

Bakalářská práce

Název stavby: Bytový dům - studentské bydlení
Místo: Průmyslový areál Pragovka, Praha 9

Obsah

Dokladová část

A. Průvodní zpráva

B. Souhrnná technická zpráva

C. Situační výkresy

C.1. Koordinační situace

D. Dokumentace objektu

D.1. Architektonicko-stavební část

D.1.1. Technická zpráva	
D.1.2. Půdorys 1.PP	M 1:100
D.1.3. Půdorys 1.NP	M 1:100
D.1.4. Půdorys 2.NP a 4.NP	M 1:100
D.1.5. Půdorys 3.NP a 5.NP	M 1:100
D.1.6. Půdorys střechy	M 1:100
D.1.7. Řez A01-A01'	M 1:100
D.1.8. Řez A02 - A02'	M 1:100
D.1.9. Pohled severní a jižní	M 1:100
D.1.10. Pohled západní	M 1:100
D.1.11. Pohled východní	M 1:100
D.1.12. Skladby střech a podlah	M 1:10
D.1.13. Detaily	
D.1.13.1. Detail atiky a pochozí střechy s extenzivní zelení	M 1:10
D.1.13.2. Detail ostění okna	M 1:5
D.1.13.3. Detail napojení suterénní stěny	M 1:5
D.1.14. Tabulky prvků	
D.1.14.1. Tabulka dveří	
D.1.14.2. Tabulka oken	
D.1.14.3. Tabulka klempířských výrobků	

D.2. Stavebně-konstrukční část

D.2.1. Technická zpráva	
D.2.2. Statické posouzení	
D.2.3. Výkresy	
D.2.3.1. Výkres tvaru základů	M 1:100
D.2.3.2. Výkres tvaru 1.PP	M 1:100
D.2.3.3. Výkres tvaru 1.NP	M 1:100
D.2.3.4. Výkres tvaru 2.NP	M 1:100
D.2.3.5. Výkres tvaru 5.NP	M 1:100

D.3. Požárně bezpečnostní řešení

D.3.1. Technická zpráva	
D.3.2. Výkresy	
D.3.2.1. Situace	M 1:350
D.3.2.2. Půdorys 1.PP	M 1:100
D.3.2.3. Půdorys 1.NP	M 1:100
D.3.2.4. Půdorys 2.NP a 4.NP	M 1:100
D.3.2.5. Půdorys 3.NP a 5.NP	M 1:100

D.4. Technické zařízení budovy

D.4.1. Technická zpráva	
D.4.2. Výkresy	
D.4.2.1. Situace	M 1:350
D.4.2.2. Půdorys 1.PP	M 1:100
D.4.2.3. Půdorys 1.NP	M 1:100

D.4.2.4. Půdorys 2.NP a 4.NP M 1:100
D.4.2.5. Půdorys 3.NP a 5.NP M 1:100

D.5. Realizace stavby

D.5.1. Technická zpráva

D.5.2. Výkresy

D.5.2.1. Situace koordinační M 1:250

D.5.2.2. Situace staveniště M 1:250

D.6. Návrh části interiéru

D.6.1. Technická zpráva

D.6.2. Výpis prvků

D.6.3. Vizualizace

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: SANDRA HALMLOVÁ

Akademický rok / semestr: 2020/2021, 8. semestr

Ústav číslo / název: 15129 Ústav navrhování III.

Téma bakalářské práce - český název:

Konverze areálu Pragovka - studentské bydlení

Téma bakalářské práce - anglický název:

Conversion of Pragovka area - student housing

Jazyk práce: český

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.

Oponent práce:

Klíčová slova
(česká):

bytový dům, studentské bydlení, student

Anotace (česká):

Studentský bytový dům ve tvaru C s otevřenou
paslaží a zimními zahradami umístěný v průmyslo-
vém areálu Pragovka. Objekt spojuje průmysl a přírodu
dohromady svou betonovou fasádou a zelení.

Anotace
(anglická):

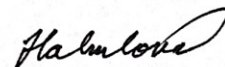
Student housing in the shape of C with a open porch
and conservatory is located in the industrial area
Pragovka. The house connects industry and nature
together by concrete facade and green.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne

4. 6. 2021



Podpis autora bakalářské práce

Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce i portfolia (titulní list)



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Sandra Halmlová
datum narození: 9.12.1997
akademický rok / semestr: 2020/21, 7.semestr
obor: Architektura a urbanismus
ústav: 15129 Ústav navrhování III
vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
téma bakalářské práce: Konverze areálu Pragovka - studentské bydlení
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Práce bude vycházet ze studie k bakalářské práci na téma Konverze areálu Pragovka ze zimního semestru 2019/2020. A dále bude vypracována dle obsahu bakalářské práce vydaný FA ČVUT platný od letního semestru 2019-20.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

U architektonicko-stavební části jsou předpokládána standardní měřítka půdorysů a řezů 1:50. Detaily v měřítkách 1:5, 1:10.

U ostatních profesí je určen rozsah a měřítko práce jednotlivými konzultanty odborných profesí. (Statika, TZB, Požární ochrana, PAM)

U části interier je určen rozsah a měřítko dle vedoucího práce, detaily v měřítkách 1:5, 1:10 + katalogové listy výrobků.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

- 1ks A3 portfolio studie bakalářské práce
- 1ks A3 portfolio vlastní bakalářské práce
- 1ks CD studie bakalářské práce a vlastní bakalářské práce (PDF formát)

Datum a podpis studenta 8.10. 2020

Datum a podpis vedoucího DP 8.10.2020

registrováno studijním oddělením dne



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2020 / 2021 , 8. semestr	
Ateliér	Suske - Tichý	
Zpracovatel	Sandra Halmlorá	
Stavba	studentické bydlení	
Místo stavby	přímýsloný areál Pragovka, Praha 9	
Konzultant stavební části	doc. Ing. arch. Václav Kulichý	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Karel Lorenk, CSc.	
	doc. Ing. Daniela Bořoná, Ph.D.	
	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva		
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	
		statika	
		TZB	
		realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)			
Půdorysy	půdorys 1.PP	M 1:100	
	půdorys 1.NP	M 1:100	
	půdorys 2.NP a 4.NP	M 1:100	
	půdorys 3.NP a 5.NP	M 1:100	
	půdorys střechy	M 1:100	
Řezy	řez A01 - A01'	M 1:100	
	řez A02 - A02'	M 1:100	
Pohledy	pohled severní	M 1:100	
	pohled jižní	M 1:100	
	pohled západní	M 1:100	
	pohled východní	M 1:100	
Výkresy výrobků			
Details	detail atiky a pochozí střechy a stěnovým klením	M 1:10	
	detail ostění okna	M 1:5	
	detail napojení suterénní stěny	M 1:5	



PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	
	Klempířské konstrukce	
	Zámečnické konstrukce	
	Truhlářské konstrukce	
	Skladby podlah	
	Skladby střech	

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	<i>nik zadání</i>	
TZB	<i>nik zadání</i>	
Realizace	<i>nik zadání</i>	
Interiér	<i>nik zadání</i>	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
<i>Požárně bezpečnostní řešení</i>	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.

A. Průvodní zpráva

Název stavby: Bytový dům - studentské bydlení
Místo: Průmyslový areál Pragovka, Praha 9

A. Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje

A.2. Údaje o území

A.2.1. Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku

A.2.2. Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

A.3. Údaje o stavbě

A.3.1. Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

A.3.2. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

A.3.3. Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí

A.3.4. Věcné a časové vazby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

A.3.5. Předpokládaná doba výstavby včetně popisu postupu výstavby

A.3.6. Statické údaje o stavbě

A.4. Členění stavby na objekty, technická a technologická zařízení

A.1. Identifikační údaje

Název stavby: Studenstký bytový dům

Místo stavby: Průmyslový areál Pragovka, Kolbenova 923, 190 00 Praha 9

Zadavatel: FA ČVUT

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení

Vedoucí projektu: Ing. arch. Petr Suske, CSc.

Zpracovatel projektu: Sandra Halmlová

Charakter stavby: novostavba

Účel stavby: bydlení/kolej

Datum zpracování: červen 2021

A.1.1. Základní charakteristika budovy a její účel:

Řešeným objektem je studentský bytový dům umístěný v průmyslovém areálu Pragovka ve Vysočanech, Praha 9. Jedná se o dům ve tvaru C o 5 nadzemních podlaží, 1 podzemní podlaží a pochozí zelenou střechou. V objektu se nachází 70 bytů orientované na východ či západ, otevřené pavlače a zimní zahrady. Byty jsou stejného typu o velikosti 36 m² pro 2 osoby. V podzemní části objektu se nachází prádelna, kóje, kolárna a technická místnost. Pro studenty jsou zde vytvořeny zimní zahrady spolu s balkony či klubovny, kde se mohou setkávat, trávit volný čas a vzdělávat se. U objektu jsou k dispozici venkovní odstavná stání.

A.2. Údaje o území

A.2.1. Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku

Pozemek se nachází uvnitř průmyslového areálu Pragovka, v blízkosti ulice Kolbenova, naproti hale E. Parcela je o velikosti 2190 m². Areál je zastavěn průmyslovými stavbami, které nejsou příliš využívány. V plánu jsou různé rekonstrukce areálu. Celý komplex ohraničen zdí. Na ploše pozemku se nachází starý komínový vodojem, již nevyužívaný, ale je chráněn, tudíž nesmí být zbourán. Parcela je zatravněna a na západní straně přiléhá k obslužné komunikaci procházející areálem.

A.2.2. Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Potřebné informace byly zjištěny z průzkumů již provedených v dané lokalitě, vlastní průzkumy nebyly prováděny. Pozemek je přímo napojen na technickou infrastrukturu. Areál je vybaven všemi potřebnými sítěmi technické infrastruktury. Jsou tu vedeny přívody vody, elektrické sítě, kanalizační vedení a plyn. Objekt bude připojeno na tato vedení pomocí nově vybudovaných přípojek. Ohledně dopravy stavba bude napojena na přilehlou komunikaci, která vede k hlavní ulici Kolbenova. Ta je dvousměrná s tramvajovým pásem uprostřed vozovky.

A.3. Údaje o stavbě

A.3.1. Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Pro účel bakalářské práce nebyly požadavky řešeny.

A.3.2. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhláškou o obecných technických požadavcích na výstavbu. Dokumentace s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky pro vnitřní prostředí stavby i vliv stavby na životní prostředí.

A.3.3. Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí Pro účel bakalářské práce nebyl regulační plán a územní rozhodnutí řešeno.

A.3.4. Věcné a časové vazby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

Podmiňující stavební činnosti a předcházející vlastní výstavbě navrhovaného domu, je možnost napojení stavby na inženýrské sítě. Dále je pozemek napojen na dopravní infrastrukturu města. Komínový vodojem musí být dostatečně chráněn a musí být zajištěno veškeré jeho bezpečí, aby zůstal ve stejném stavu během a po stavbě.

A.3.5. Předpokládaná doba výstavby včetně popisu postupu výstavby

Na východní straně pozemku se nachází zeď, ta bude před výstavbou zbourána. Nehodnotná zeleň bude odstraněna. Následovat budou výkopové práce a konstrukce hrubé spodní stavby. Spodní stavba bude řešena

jako základová deska. Dále budou provedeny konstrukce vrchní hrubé stavby (železobetonový skelet), hrubé vnitřní konstrukce, vnější povrchové úpravy a dokončovací konstrukce. Postup výstavby je podrobněji popsán v části Realizace stavby.

Výstavba domu bude probíhat v jednom časovém úseku bez přerušení, Předpokládaná doba výstavby jsou 2 roky.

A.3.6. Statické údaje o stavbě

Plocha pozemku: 2 190 m²

Zastavěná plocha: 768,9 m²

Obestavěný prostor: 12 302,4 m³

Užitná plocha: 2 967,8 m²

A.4. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Jedná se o jednotný celek, budova ve tvaru C, obsahující byty a prostor pro trávení volného času.

B. Souhrnná technická zpráva

Název stavby: Bytový dům - studentské bydlení
Místo: Průmyslový areál Pragovka, Praha 9

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Vypracovala: Sandra Halmlová

B. Souhrnná technická zpráva

B.1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

B.1.1 Urbanistické řešení

B.1.2. Architektonické řešení

B.1.3. Technické řešení

B.1.3.1. Řešení vnějších ploch

B.1.3.2. Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

B.1.3.3. Řešení dopravy v klidu

B.1.3.4. Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

B.1.3.5. Řešení bezbariérového užívání

B.1.3.6. Průzkumy a měření

B.1.3.7. Údaje o podkladech o vytýčení stavby, geodetický referenční poloh. a výšk. systém

B.1.3.8. Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty

B.1.3.9. Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními

účinky provádění stavby a jejím dokončení

B.2. Mechanická odolnost a stabilita

B.3. Požární bezpečnost

B.4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

B.5. Bezpečnost při užívání

B.6. Ochrana proti hluku

B.7. Úspora energie a ochrana tepla

B.8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, údaje o splnění požadavků na bezbariérové řešení stavby

B.9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, radon, agresivní spodní vody, seismicita, poddolování, ochranná bezpečnostní pásma apod.

B.10. Ochrana obyvatelstva

B.11. inženýrské stavby (objekty)

B.12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

B.1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

B.1.1 Urbanistické řešení

Parcela se nachází na začátku v západní části průmyslového areálu Pragovka naproti hale E. Pozemek je mírně svažité k jihu. Na severu od pozemku se nachází menší správní budova, na východu vysoká cihlová zeď a na jihu průmyslový komín. Na jihu a západu je vytvořen zelený pás s kopci pro sezení a trávení volného času.

B.1.2. Architektonické řešení

Novostavba je inspirovaná duchem průmyslového areálu, konstrukce je tvořena z betonu, je zde použit pohledový beton, který je doplněn sklem a zelení v podobě zelené pochozí střechy a rostoucích popínavých rostlinách po lehkém obvodovém plášti budovy. Objekt je výškově podobný ostatním stavbám, tudíž do prostředí zapadá. Jedná se o dům ve tvaru C o 5 nadzemních podlaží, 1 podzemní podlaží a pochozí zelenou střechou. V objektu se nachází 70 bytů orientované na východ či západ, otevřené pavlače a zimní zahrady. Byty jsou stejného typu o velikosti 36 m² pro 2 osoby. V podzemní části objektu se nachází prádelna, kóje, kolárna a technická místnost. Pro studenty jsou zde vytvořeny zimní zahrady spolu s balkony či klubovny, kde se mohou setkávat, trávit volný čas a vzdělávat se. U objektu jsou k dispozici venkovní odstavňá stání.

B.1.3. Technické řešení

Pozemní stavby

Konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly platné normy a předpisy. Stavba bude založena na základové železobetonové desce o tl. 600 mm. Konstrukční systém budovy je stěnový ze železobetonu. Jedná se o podélný stěnový systém. Strop je tvořen jednosměrně pnutou železobetonovou deskou o tl. 300 mm. Konstrukční výška všech podlaží činí 3,2 m. Všechny schodiště jsou navržena jako monolitická betonová. Objekt má plochou střechu s extenzivní zelení. Spádovou vrstvu tvoří keramzibeton s různým sklonem. Vývody TZB odvětrávání jsou vedeny na střechu. Obvodové konstrukce zimních zahrada a bočních schodišť je z lehkého obvodového pláště Reynaeers CW 50, jinak je obvodová stěna tvořena ze železobetonu tl. 200 mm. Pro vnitřní jsou použity tvárnice Ytong tl. 150 a 100 mm. Jako tepelná izolace obvodového pláště je použita minerální vata tl. 200 mm. Vnější povrch tvoří betonová stěrka, která přiznává na vzhled železobetonové konstrukci. Prosklené části obvodového pláště jsou řešeny jako lehký obvodový plášť s izolačním dvojsklem u zimních zahrad, jinde jsou použita hliníková okna s izolačním dvojsklem. Skladba podlah obsahuje akustickou izolaci a v místech potřeby se nachází tepelná izolace. Nášlapná vrstva podlah je vždy řešena dle potřeb konkrétního prostoru. V bytech, recepci a klubovně se nachází vinylové podlahy, v koupelnách a WC keramická dlažba, v ostatních prostorách je použita epoxidová stěrka. Zděné stěny jsou omítnuty štukovou omítkou, železobetonová konstrukce je přiznaná bez potěrů.

B.1.3.1. Řešení vnějších ploch

Kolem objektu je travnaté prostředí, do budovy vedou otevřené pavlače.

B.1.3.2. Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Stavební pozemek je napojen na oblužnou komunikaci probíhající areálem, která vede od hlavní ulice Kolbenova. Na inženýrské síti je budova napojena z vedení v areálu. Vodovodní sestava se nachází v technické místnosti. Elektrická příbojová skříň je umístěna na severní fasádě objektu. Dvě kanalizační přípojky jsou vybudovány na západní straně budovy spolu s revizními šachtami.

B.1.3.3. Řešení dopravy v klidu

Vzhledem k účelu budovy není potřeba navrhovat garážová stání, v areálu se nachází parkoviště s dostatečnou kapacitou.

B.1.3.4. Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Stavba nepůsobí negativním vlivem na životní prostředí.

B.1.3.5. Řešení bezbariérového užívání

Součástí vertikálních komunikací objektu je navržen 1 výtah. Vstup do objektu je bezbariérový.

B.1.3.6. Průzkumy a měření

Pro projekt bakalářské práce nebyly provedeny žádné průzkumy ani měření,

B.1.3.7. Údaje o podkladech o vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém
V projektové dokumentaci je užíván geodetický výškopisný systém B.p.v

B.1.3.8. Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty
Jedná se o jednotný celek, budova ve tvaru C, obsahující byty a prostor pro trávení volného času.

B.1.3.9. Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a jejím dokončení

Stavba po výstavbě nebude působit negativním vlivem na okolí. Při provádění prací bude respektována ochrana proti hluku a vibracím, proti znečišťování komunikací, proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem.

B.2. Mechanická odolnost a stabilita

Navržená odolnost vyhoví předpokládanému zatížení, podrobně v části Statické posouzení.

B.3. Požární odolnost

Navržená odolnost vyhoví předpokládanému požárnímu zatížení po požadovanou dobu. Budova je dělena do požárních úseků, které jsou odděleny dělicími konstrukcemi, podrobné řešení se nachází v části Požární bezpečnost stavby.

B.4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Navržená budova splňuje hygienické předpisy odpovídajícímu druhu objektu. Stavba nenarušuje svou funkcí životní prostředí.

B.5. Bezpečnost při užívání

Při užívání nehrozí zvýšené bezpečnostní riziko.

B.6. Ochrana proti hluku

Navržený objekt se nenachází v nadměrně hlukově zatížené oblasti a v budově se nenacházejí žádná zařízení způsobující nadměrný hluk. Obvodové stěny jsou železobetonové tl. 200 mm a okna s izolačním dvojsklem. Je zajištěna dostatečná izolace proti hluku z exteriéru.

B.7. Úspora energie a ochrana tepla

Obvodové stěny objektu jsou zateplení deskami z minerální vaty tl. 200 mm. Celkový součinitel prostupu tepla obvodové stěny je $U = 0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($< U_{\text{pož}}$). Plochá střecha je zateplena XPS tl. 200 mm, celkový součinitel prostupu tepla skladbou střechy $U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($< U_{\text{pož}}, < U_{\text{dop}}$).

Celková roční spotřeba energie pro vytápění objektu náleží energetický štítek obálky budovy kategorie B.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	<input type="text" value="Praha"/> ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období Θ_e	<input type="text" value="-13"/> °C
Délka otopného období d	<input type="text" value="216"/> dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období Θ_{em}	<input type="text" value="4"/> °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období Θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	<input type="text" value="20"/> °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	<input type="text" value="12302"/> m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadanych konstrukcí)	<input type="text" value="1060"/> m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	<input type="text" value="2967"/> m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	<input type="text" value="0.09"/> m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	<input type="text" value="380"/> W
Solární tepelné zisky H_{s+} <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	<input type="text" value="33215"/> kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-]		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	<input type="text" value="0.40"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text" value="155"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="62"/>	<input type="text" value="62"/>
Stěna 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Podlaha na terénu	<input type="text" value="0.94"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text" value="800"/>	<input type="text" value="0.40"/>	<input type="text" value="0.40"/>	<input type="text" value="300.8"/>	<input type="text" value="300.8"/>
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	<input type="text" value="0.45"/>	<input type="text" value="0.45"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	<input type="text" value="0.65"/>	<input type="text" value="0.65"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Střecha	<input type="text" value="0.15"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="15"/>
Strop pod půdou	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	<input type="text" value="0.80"/>	<input type="text" value="0.95"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Okna - typ 1	<input type="text" value="2.35"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="7.1"/>	<input type="text" value="7.1"/>
Okna - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Vstupní dveře	<input type="text" value="6.5"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="13"/>	<input type="text" value="13"/>
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	$\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)
Po úpravách	$\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1} , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h ⁻¹
Intenzita větrání s novými okny n_2 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1} , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h ⁻¹
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek} zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	— bez rekuperace —

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	40.7 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	40.7 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

BYTOVÉ DOMY

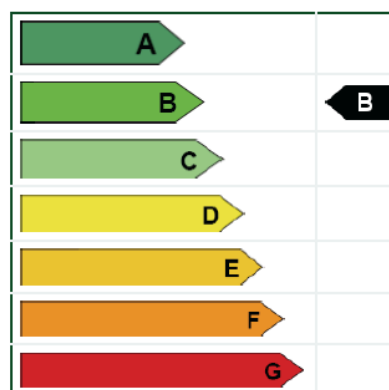
Úspora: 0%

Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.

Dotace ve vašem případě činí 1050 Kč/m² podlahové plochy, to je 3115350 Kč.

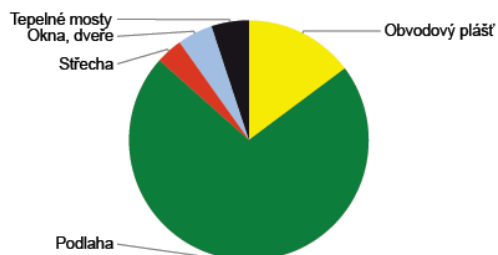
Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 30 kWh/m².

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

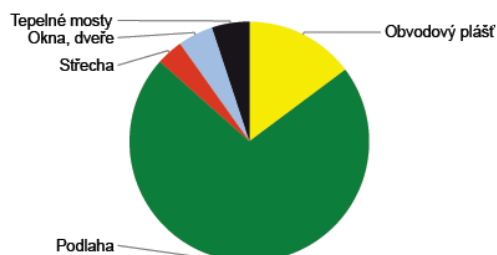


STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	2,046
Podlaha	9,926
Střeška	495
Okna, dveře	662
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	700
Větrání	58,640
--- Celkem ---	72,469

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	2,046
Podlaha	9,926
Střeška	495
Okna, dveře	662
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	700
Větrání	58,640
--- Celkem ---	72,469

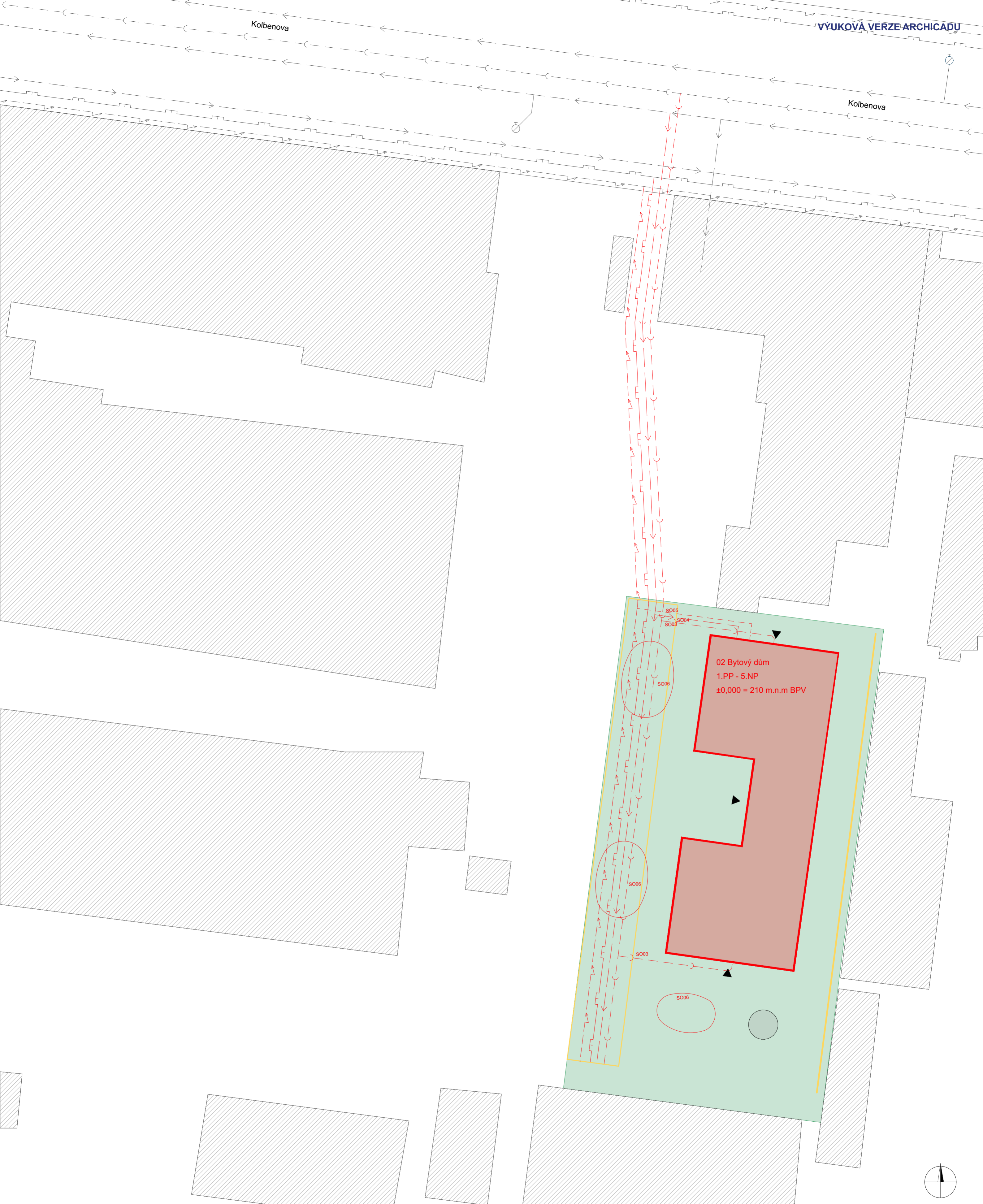
B.8. Řešení přístup a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
Součástí vertikálních komunikací objektu je navržen 1 výtah. Vstup do objektu je bezbariérový.

B.9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí
Není nutné navrhovat zvláštně opatření.

B.10. Ochrana obyvatelstva
Na objekt nejsou kladeny požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.11. Inženýrské stavby (objekty)
Budova je napojena na inženýrské sítě pomocí nově vybudované přípojky z vedení v areálu. Jedná se o vodovodní přípojku, HUV na vnitřním líci obvodové stěny v technické místnosti 1.PP. Kanalizační přípojka, která je vedena skrz revizní šachty mimo objekt. Dešťová voda je svedena dešťovým svislým vedením do jednotné kanalizační stoky. Elektrina napojena do příbojové skříně na vnější stěně severní fasády. Podrobné řešení uvedeno v části Technické zařízení budovy.


B.12. Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav
Svažitost terénu je mírná, v blízkosti objektu bude vyrovnána a dále zachována. Okolí objektu bude zatravněno a v čele stavby budou vybudovány dva kopce a jeden kopec na jižní strana pozemku pro sezení a rekreaci.



- Legenda**
- Nový objekt
 - Stávající objekty
 - Bourané objekty
 - Travnaté plochy
 - Kominový vodojem

- Inženýrské sítě**
- Splašková kanalizace
 - Elektrické vedení
 - Vodovodní řád
 - Plynovod

- Navržené objekty**
- SO01** Hrubé terénní úpravy
 - SO02** Bytový dům
 - SO03** Přípojka kanalizace
 - SO04** Přípojka vodovodu
 - SO05** Přípojka elektřiny
 - SO06** Čisté terénní úpravy

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY formát: A2 datum: červen 2021
konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	
vypracovala:	Sandra Halmlová	název výkresu: Koordinační situace
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKY - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	
měřítko:	1:350	číslo výkresu: C.1.

D.1. Architektonicko-stavební část

Název stavby: Bytový dům - studentské bydlení
Místo: Průmyslový areál Pragovka, Praha 9

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický
Vypracovala: Sandra Halmlová

D.1.1. Technická zpráva

D.1.1.1. Účel objektu

D.1.1.2. Architektonicko-urbanistické řešení

Řešení bezbariérového užívání

Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení, oslunění

D.1.1.3. Technické a konstrukční řešení

Svislé nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce

Schodiště

Střecha

Obvodový plášť

Podlahy

Příčky

Podhledy

Otvory a výplně

Vnitřní povrchové úpravy

Truhlářské, zámečnické a klempířské výrobky

D.1.1.4. Tepelně technické vlastnosti objektu

Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeolog. a hydrogeolog. průzkumu

D.1.1.5. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

D.1.1.6. Dopravní řešení

D.1.1.7. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

D.1.1.8. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Výkresy

D.1.2. Půdorys 1.PP

M 1:100

D.1.3. Půdorys 1.NP

M 1:100

D.1.4. Půdorys 2.NP a 4.NP

M 1:100

D.1.5. Půdorys 3.NP a 5.NP

M 1:100

D.1.6. Půdorys střechy

M 1:100

D.1.7. Řez A01-A01'

M 1:100

D.1.8. Řez A02 - A02'

M 1:100

D.1.9. Pohled severní a jižní

M 1:100

D.1.10. Pohled západní

M 1:100

D.1.11. Pohled východní

M 1:100

D.1.12. Skladby střech a podlah

M 1:10

D.1.13. Detaily

D.1.13.1. Detail atiky a pochozí střechy s extenzivní zelení

M 1:10

D.1.13.2. Detail ostění okna

M 1:5

D.1.13.3. Detail napojení suterénní stěny

M 1:5

D.1.14. Tabulky prvků

D.1.14.1. Tabulka dveří

D.1.14.2. Tabulka oken

D.1.14.3. Tabulka klempířských výrobků

D.1.1. Technická zpráva

D.1.1.1. Účel objektu

Řešeným objektem je studentský bytový dům umístěný v průmyslovém areálu Pragovka ve Vysočanech, Praha 9. Jedná se o dům ve tvaru C o 5 nadzemních podlaží, 1 podzemní podlaží a pochozí zelenou střechou. V objektu se nachází 70 bytů orientované na východ či západ, otevřené pavlače a zimní zahrady. Byty jsou stejného typu o velikosti 36 m² pro 2 osoby. V podzemní části objektu se nachází prádelna, kóje, kolárna a technická místnost. Pro studenty jsou zde vytvořeny zimní zahrady spolu s balkony či klubovny, kde se mohou setkávat, trávit volný čas a vzdělávat se. U objektu jsou k dispozici venkovní odstavná stání.

D.1.1.2. Architektonicko-urbanistické řešení

Parcela se nachází na začátku v západní části průmyslového areálu Pragovka naproti hale E. Pozemek je mírně svažité k jihu. Na severu od pozemku se nachází menší správní budova, na východu vysoká cihlová zeď a na jihu průmyslový komín. Na jihu a západu je vytvořen zelený pás s kopci pro sezení a trávení volného času. Objekt je výškově podobný ostatním stavbám, tudíž do prostředí zapadá. Novostavba je inspirovaná duchem průmyslového areálu, konstrukce je tvořena z betonu, je zde použit pohledový beton, který je doplněn sklem a zelení v podobě zelené pochozí střechy a rostoucích popínavých rostlinách po lehkém obvodovém plášti budovy.

Řešení bezbariérového užívání

Vchod a prostory budovy jsou bezbariérové, v objektu se nachází 1 výtah.

Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení, oslunění

Plocha pozemku: 2 190 m²

Zastavěná plocha: 768,9 m²

Obestavěný prostor: 12 302,4 m³

Užitná plocha: 2 967,8 m²

Orientace: Byty jsou orientovány na východ či západ.

Osvětlení a oslunění: Navržené dispozice vyhovují požadavkům na osvětlení a oslunění.

D.1.1.3. Technické a konstrukční řešení

Základovou konstrukci tvoří monolitická železobetonová deska, tl. 600 mm. Podsklepená část objektu je řešena jako bílá vana - stěny ze železobetonu tloušťky 300 mm ze vodovzdorného betonu bez nutnosti hydroizolace. V připravené stavební jámě bude základová deska betonována na vrstvu podkladního betonu o tl. 100 mm, na niž bude položena hydroizolace. Stěny stavební jámy budou zajištěny ze všech stran svahováním 1:1.

Svislé nosné konstrukce

Konstrukční systém budovy je stěnový ze železobetonu. Jedná se o podélný stěnový systém.

Vodorovné nosné konstrukce

Strop je tvořen jednosměrně pnutou železobetonovou deskou o tl. 300 mm. Prostupy ve stropních deskách jsou otvory pro stoupací rozvody TZB.

Schodiště

V objektu se nachází tři dvouramenná schodiště, dvě přímá jsou umístěna na bocích stavby a jedno pravotočivé umístěné uprostřed. Schodiště jsou navržena jako betonová monolitická desková. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska tl. 300 mm s výztuží kladenou ve směru výstupu, deska je 2x zalomená a sama podepírá podesty. Místa uložení jsou opatřena trvale pružnými podložkami proti šíření kročejového hluku.

Střecha

Střecha objektu je řešena jako pochozí zelená s vrchní vegetačním souvrstvím s extenzivní zelení. Jedná se o střechu jednoplašťovou s klasickým pořadím vrstev a s vnitřním systémem odvodnění. Spád je od 1,00% do 4,34%. Veškeré prostupy střešním pláštěm, jako vyústění odvětrávacích potrubí, budou provedena vodotěsně a podle náležitých postupů. Horní střecha je opatřena hromosvodu soustavou s mřížovou konstrukcí.

Obvodový plášť

Objekt je tvořen železobetonovými stěnami tl. 200 mm spolu s minerální vatou tl. 200 mm a na povrchu jsou opatřeny betonovou stěrkou exteriérovou. Boční schodiště a zimní zahrady jsou oplášťeny z hliníkového skleněného systém LOP - Reynaers CW 50 a jsou zastřešeny střešním systémem Reynaers CR 120.

Podlahy

Podlahy v interiéru jsou navrženy v tl. 140 mm a 100 mm a jsou podrobně specifikovány v tabulce skladeb podlah. Skladba podlah obsahuje akustickou izolaci. Nášlapná vrstva je řešena podle individuálních potřeb dané místnosti. V bytech je v podlaze zabudováno podlahové topení. Jako povrchová vrstva v bytech, na recepci a klubovně je použita vinylová podlaha, v koupelnách a WC je keramická dlažba. V ostatních prostorách je užita epoxidová stěrka.

Příčky

Příčky jsou zděné z příčkových YTONG tl. 50, 100 mm a 150 mm. Instalační šachty jsou vyzděny z tvarovek YTONG tl. 100 mm a jsou opatřeny revizními dvířky, k vyzdění dochází až po natažení rozvodů. Povrchem příček je štuková omítka.

Podhledy

Podhledy jsou zřízeny v objektu v 1.NP v otevřené pavlači a předsíní bytů, kde jsou rozvody vedeny pod stropem. Je použit nosný rošt se sádkartonovými stropními kazetami. Na železobetonovou stropní desku je ukotven hliníkový nosný rošt s SDK deskami o tloušťce 12,5 mm. V ostatních částech objektu jsou rozvody příznány - v 1.PP jsou volně vedeny pod stropem a v bytech vedou pod stropem ležaté rozvody pro sprinklery.

Otvory a výplně

V celém objektu jsou navržena hliníková okna s izolačním dvojsklem. Na bočních schodištích a zimních zahradách je navržen lehký obvodový plášť z hliníku s tepelně izolačním dvojsklem. Otvory a výplně jsou dále detailně popsány v tabulce oken a dveří.

Vnitřní povrchové úpravy

Ve společných prostorech objektu jsou betonové stěny příznány, v bytech jsou stěny opatřeny štukovou omítkou. V koupelnách a WC je navržen keramický obklad, který sahá do výšky 2 m.

Truhlářské, zámečnické a klempířské výrobky

Viz tabulka klempířských prvků

D.1.1.4. Tepelně technické vlastnosti objektu

Objekt splňuje požadované hodnoty z hlediska součinitele prostupu tepla.

Obvodové stěny objektu jsou zatepleny deskami z minerální vaty tl. 200 mm.

Celkový součinitel prostupu tepla u:

Obvodové konstrukce - železobeton tl. 200 mm, zateplení minerální vata tl. 200 mm

$$U = 0,26 \text{ W/m}^2\text{K} (< U_{\text{pož}})$$

Plochá střecha - železobeton tl. 200 mm, zateplení XPS tl. 200 mm

$$U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K} (< U_{\text{pož}}, < U_{\text{dop}})$$

Celková roční spotřeba energie pro vytápění objektu náleží energetický štítek obálky budovy kategorie B.

Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeolog. a hydrogeologického průzkumu

Založení objektu je v hloubce 3,8 m, základová spára se nachází v hloubce pevného terénu břidlice, zeminy 2. třídy těžitelnosti. Hladina podzemní vody je 5,2 m pod úrovní terénu, pod úrovní základové spáry. Propustnost zeminy je 2. třídy, tudíž je navržena základová deska s povlakovou hydroizolací.

D.1.1.5. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Stavba nemá žádné negativní vlivy na životní prostředí.

D.1.1.6. Dopravní řešení

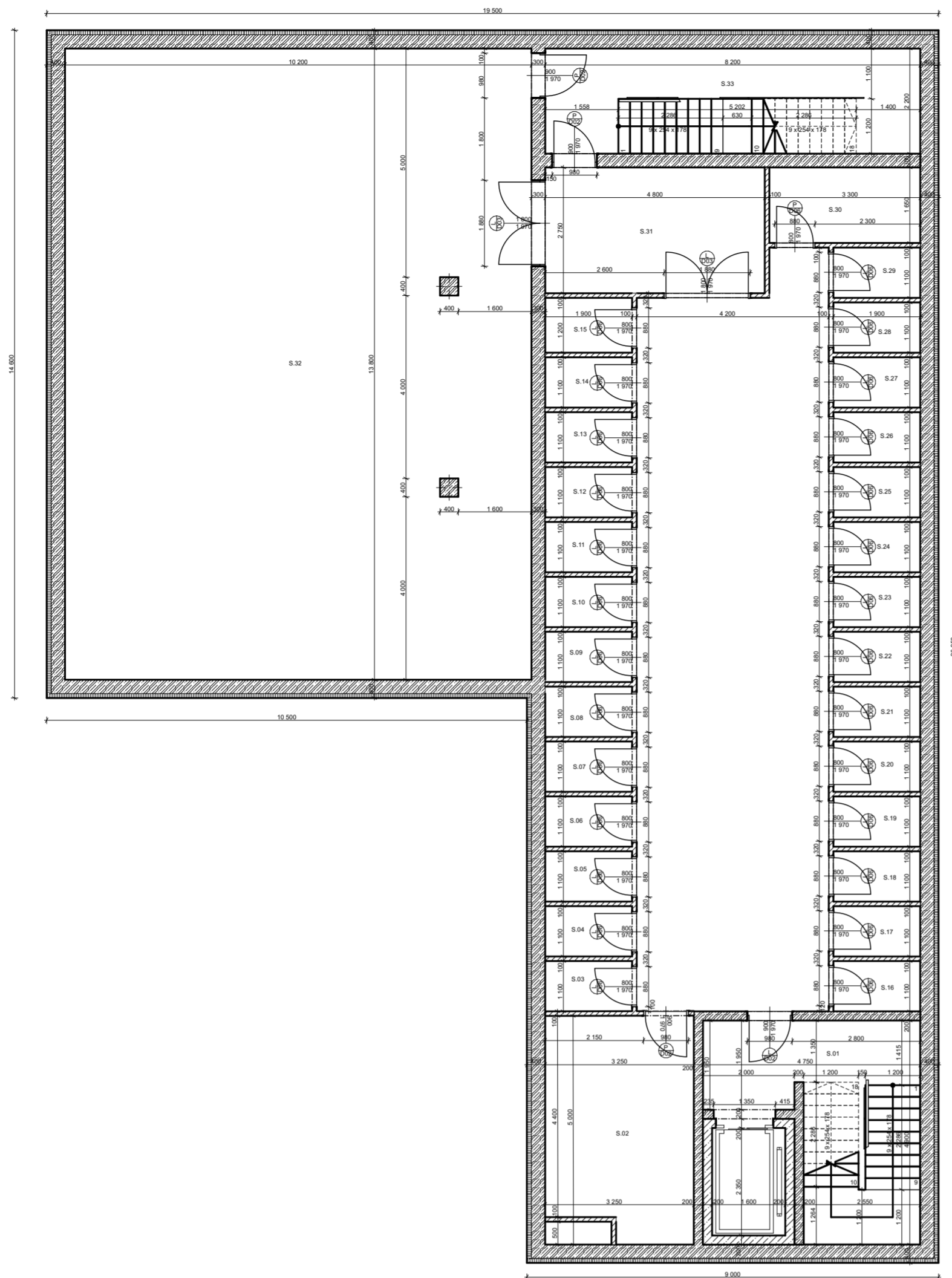
Objekt je umístěn v areálu Pragovka, který je dobře přístupný, jak automobilem i pěšky. Nachází se u hlavní silnice Kolbenova a pár metrů od stanice tramvaje a metra Kolbenova. Příjezd k objektu je možný ze severozápadu od hlavní silnice nebo od severovýchodu od vedlejší silnice. Na začátku areálu na severu od objektu se nachází venkovní veřejné parkoviště s dostatečnou kapacitou.

D.1.1.7. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Objekt není umístěn v oblasti s významně škodlivým ovzduším, proto není nutné navrhovat jakákoliv zvláštní opatření. Budova se nenachází v nadměrné hlukové oblasti, ani uvnitř objektu není umístěna žádná zařízení způsobující nadměrný hluk. Obvodová konstrukce tl. 410 mm s okny s izolačním dvojsklem zajišťují dostatečnou izolaci interiéru proti hluku z exteriéru. Na pozemku nebyl nalezen nadměrný výskyt radonu.

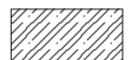



D.1.1.8. Dodržení obecných požadavků na výstavbu


Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhláškou o obecných technických požadavcích na výstavbu. Dále je v souladu s hygienickými předpisy a normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek. Dokumentace odpovídá příslušným požadavkům a předpisům pro vnitřní prostředí stavby a vliv stavby na životní prostředí.

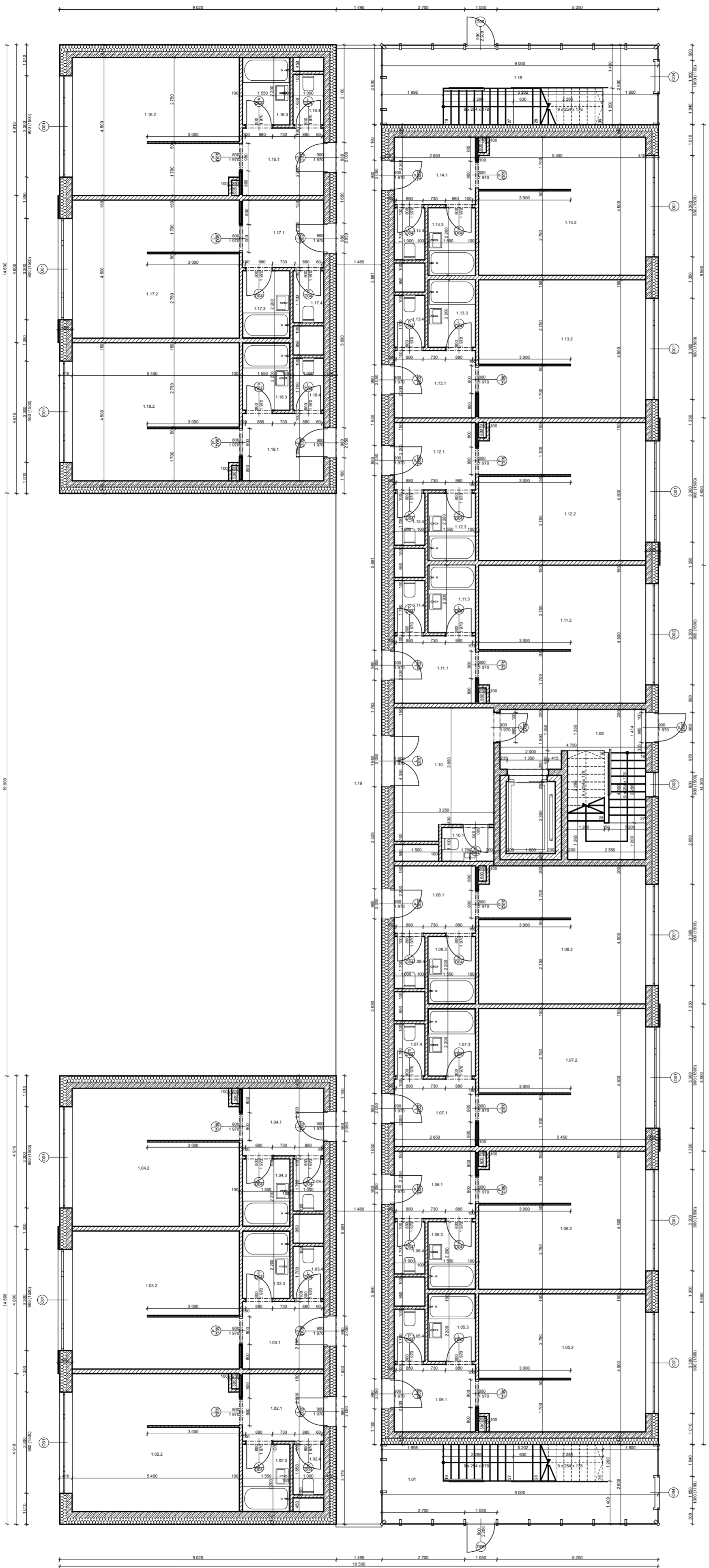


Tabulka místností				
Č.	Účel místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí
S.01	schodiště	23,26	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.02	kolárna	16,24	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.03	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.04	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.05	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.06	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.07	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.08	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.09	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.10	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.11	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.12	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.13	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.14	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.15	kóje	2,28	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.16	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.17	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.18	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.19	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.20	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.21	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.22	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.23	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.24	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.25	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.26	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.27	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.28	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.29	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.30	kóje	5,44	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.31	prádelna	13,19	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.32	technická místnost	141,29	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.33	schodiště	18,34	Epoxidová stěrka	Pohledový beton

Legenda materiálů

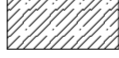



-  Železobeton C35/45
-  Zdivo YTONG
-  Tepelná izolace XPS
-  Pohledový beton

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY formát: A2 datum: červen 2021	
konzultant:	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
vypracovala:	Sandra Halmlová	název výkresu: Púdorys 1.PP	
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ		
		měřítko: 1:100	číslo výkresu: D.1.2.



Tabulka místností				
Č.	Účel místnosti	Plocha (m2)	Nášípná vrstva	Povrchová úprava zdi
1.01	schodiště	23,40	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
1.02	BYT 1	36,90		
1.02.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omítka
1.02.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omítka
1.02.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.02.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.03	BYT 2	36,90		
1.03.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omítka
1.03.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omítka
1.03.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.03.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.04	BYT 3	36,90		
1.04.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omítka
1.04.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omítka
1.04.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.04.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.05	BYT 4	36,90		
1.05.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omítka
1.05.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omítka
1.05.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.05.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.06	BYT 5	36,90		
1.06.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omítka
1.06.2	obytná místnost	24,47	Vinyl	Omítka
1.06.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.06.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.07	BYT 6	36,90		
1.07.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omítka
1.07.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omítka
1.07.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.07.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.08	BYT 7	36,90		
1.08.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omítka
1.08.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omítka
1.08.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.08.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.09	schodiště	23,56	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
1.10	recepce	13,14	Vinyl	Omítka
1.10.1	WC	1,87	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.11	BYT 8	36,90		
1.11.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omítka
1.11.2	obytná místnost	24,52	Vinyl	Omítka
1.11.3	koupelna	3,30	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.11.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.12	BYT 9	36,90		
1.12.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omítka
1.12.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omítka
1.12.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.12.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.13	BYT 10	36,90		
1.13.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omítka
1.13.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omítka
1.13.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.13.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.14	BYT 11	36,90		
1.14.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omítka
1.14.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omítka
1.14.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.14.4	WC	1,75	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.15	schodiště	23,40	Betonová mazanina	Pohledový beton
1.16	BYT 12	36,90		
1.16.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omítka
1.16.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omítka
1.16.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.16.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.17	BYT 13	36,90		
1.17.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omítka
1.17.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omítka
1.17.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.17.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.18	BYT 14	36,90		
1.18.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omítka
1.18.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omítka
1.18.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.18.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
1.19	pavlač	76,69	Epoxidová stěrka	Pohledový beton

Legenda materiálů

-  Železobeton C35/45
-  Zdivo YTONG
-  Tepelná izolace - minerální vata ISOVER
-  Pohledový beton

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

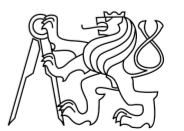
vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.

konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický

vypracovala: Sandra Halmlová

stavba: KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ

název výkresu: Půdorys 1.NP



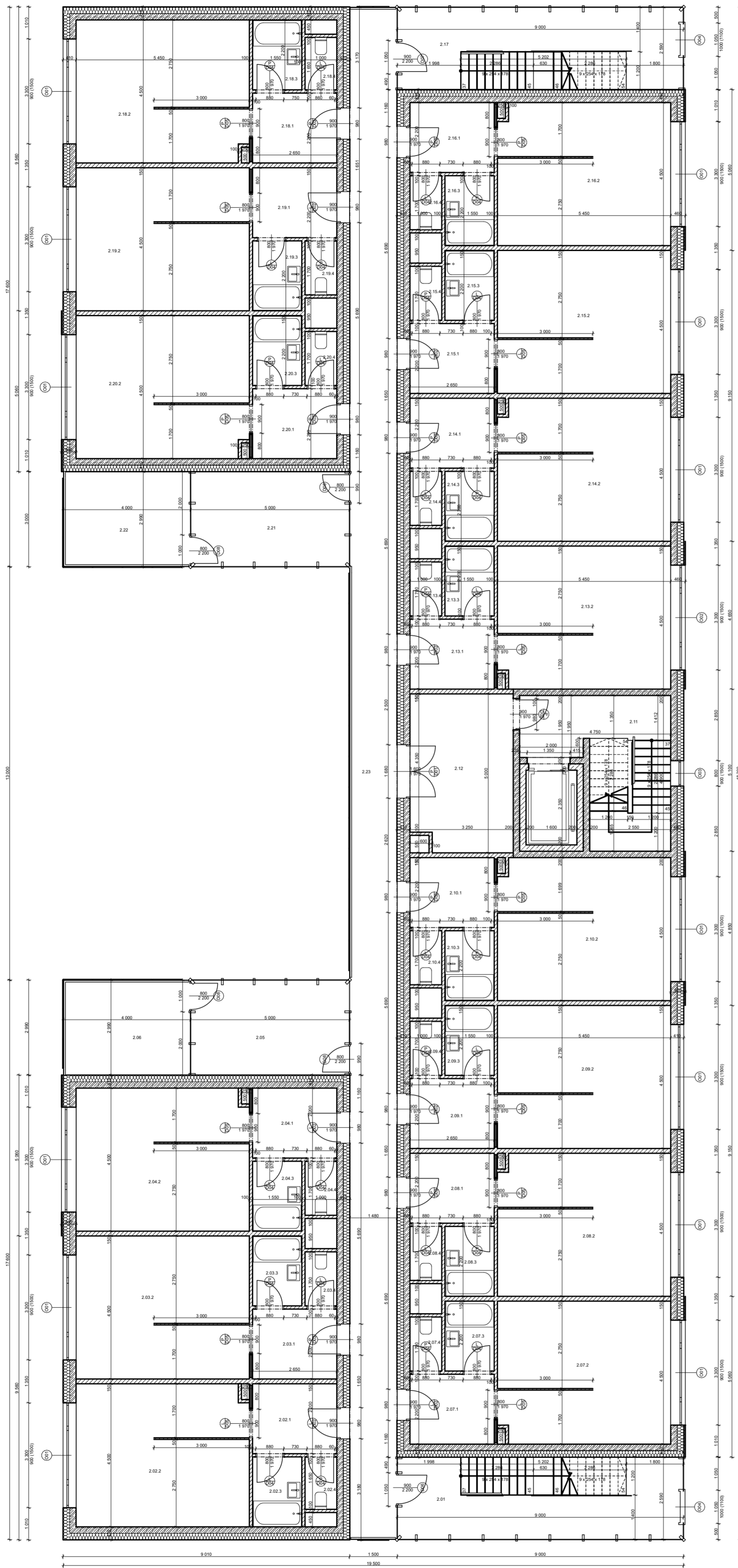
ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY

formát: A2

datum: červen 2021





měřítko: 1:100

číslo výkresu: D.1.3.



Tabulka místností				
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdi
2.01	schodiště	23,40	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
2.02	BYT 1	36,90		
2.02.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
2.02.2	obytná místnost	24,52	Vinyl	Omitka
2.02.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.02.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.03	BYT 2	36,90		
2.03.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
2.03.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
2.03.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.03.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.04	BYT 3	36,90		
2.04.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
2.04.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
2.04.3	koupelna	3,30	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.04.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.05	zimní zahrada	15,00	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
2.06	balkon	12,00	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
2.07	BYT 4	36,90		
2.07.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
2.07.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
2.07.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.07.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.08	BYT 5	36,90		
2.08.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
2.08.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
2.08.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.08.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.09	BYT 6	36,90		
2.09.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
2.09.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
2.09.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.09.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.10	BYT 7	36,90		
2.10.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
2.10.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
2.10.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.10.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.11	schodiště	23,29	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
2.12	klubovna	16,24	Vinyl	Omitka
2.13	BYT 8	36,90		
2.13.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
2.13.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
2.13.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.13.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.14	BYT 9	36,90		
2.14.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
2.14.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
2.14.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.14.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.15	BYT 10	36,90		
2.15.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
2.15.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
2.15.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.15.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.16	BYT 11	36,90		
2.16.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
2.16.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
2.16.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.16.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.17	schodiště	23,40	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
2.18	BYT 12	36,90		
2.18.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
2.18.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
2.18.3	koupelna	3,63	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.18.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.19	BYT 13	36,90		
2.19.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
2.19.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
2.19.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.19.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.20	BYT 14	36,90		
2.20.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
2.20.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
2.20.3	koupelna	3,63	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.20.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.21	zimní zahrada	14,98	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
2.22	balkon	11,82	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
2.23	pavlač	73,94	Epoxidová stěrka	Pohledový beton

Legenda materiálů

-  Železobeton C35/45
-  Zdivo YTONG
-  Tepelná izolace - minerální vata ISOVER
-  Pohledový beton

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

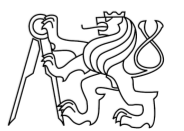
vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.

konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický

vypracovala: Sandra Halmlová

stavba: KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ

název výkresu: Púdorys 2.NP a 4.NP



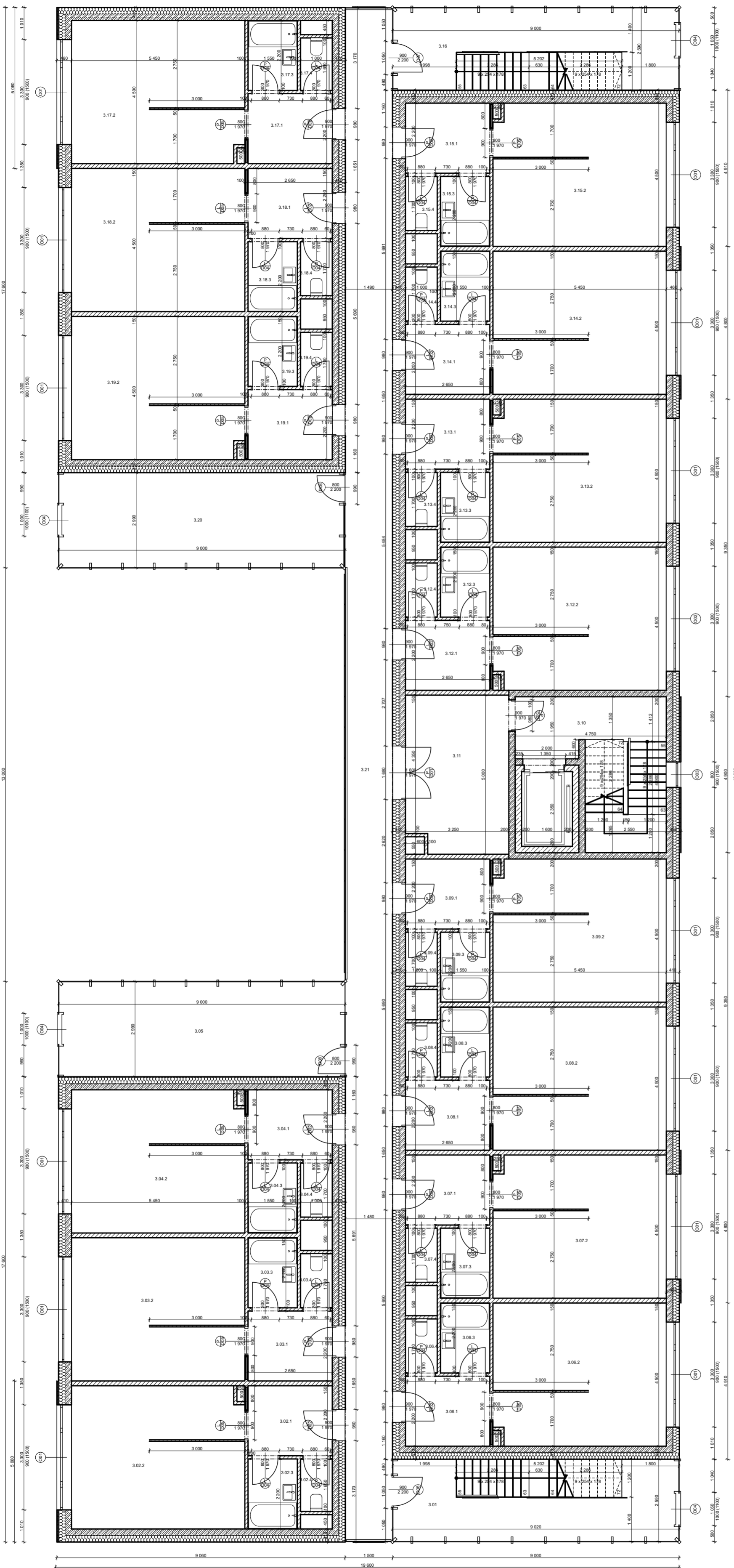
ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY

formát: A2

datum: červen 2021





měřítko: 1:100


číslo výkresu: D.1.4.

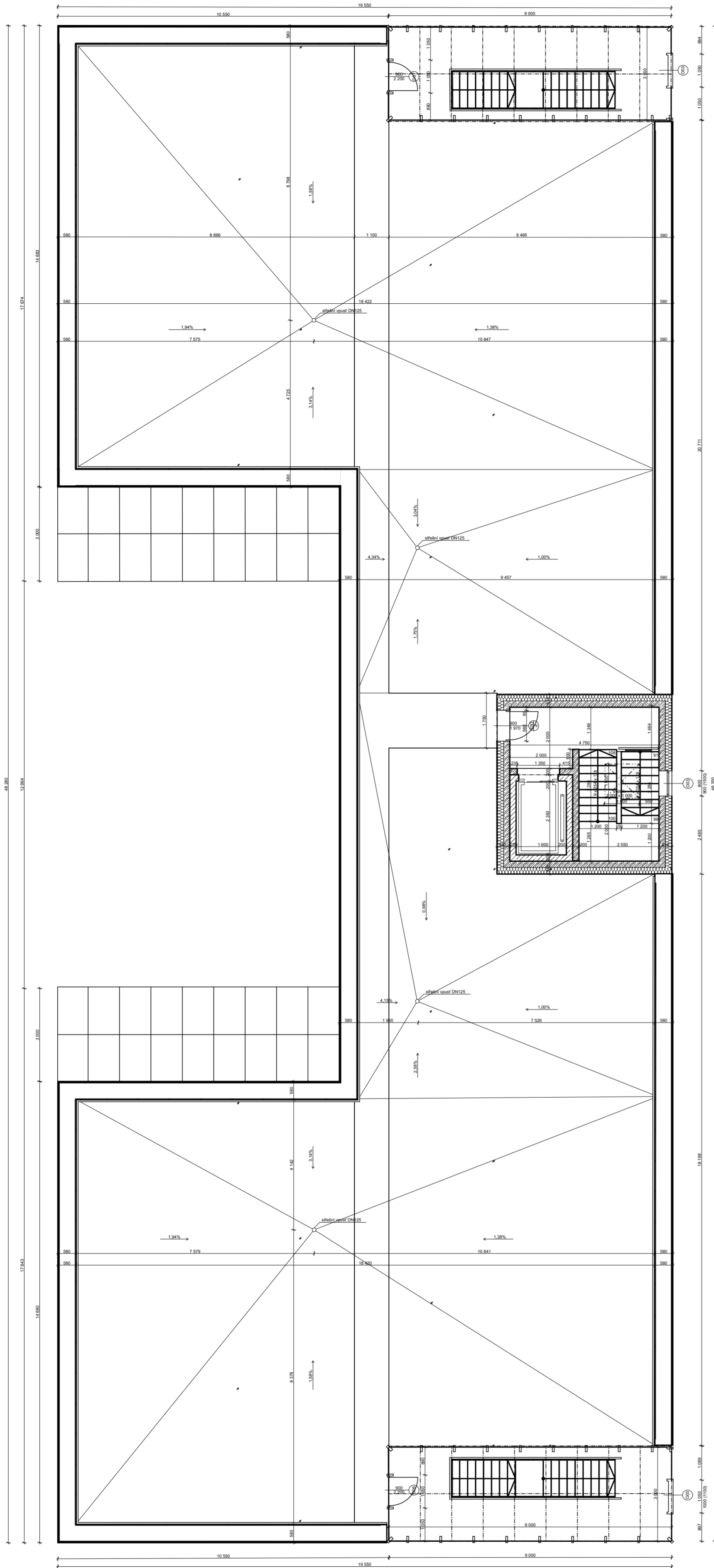



Tabulka místností				
Č.	Účel místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí
3.01	schodiště	23,40	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
3.02	BYT 1	36,90		
3.02.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
3.02.2	obytná místnost	24,52	Vinyl	Omitka
3.02.3	koupelna	3,42	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.02.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.03	BYT 2	36,90		
3.03.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
3.03.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
3.03.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.03.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.04	BYT 3	36,90		
3.04.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
3.04.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
3.04.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.04.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.05	zimní zahrada	27,00	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
3.06	BYT 4	36,90		
3.06.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
3.06.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
3.06.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.06.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.07	BYT 5	36,90		
3.07.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
3.07.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
3.07.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.07.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.08	BYT 6	36,90		
3.08.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
3.08.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
3.08.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.08.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.09	BYT 7	36,90		
3.09.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
3.09.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
3.09.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.09.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.10	schodiště	23,29	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
3.11	klubovna	16,24	Vinyl	Omitka
3.12	BYT 8	36,90		
3.12.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
3.12.2	obytná místnost	24,52	Vinyl	Omitka
3.12.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.12.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.13	BYT 9	36,90		
3.13.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
3.13.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
3.13.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.13.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.14	BYT 10	36,90		
3.14.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
3.14.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
3.14.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.14.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.15	BYT 11	36,90		
3.15.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
3.15.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
3.15.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.15.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.16	schodiště	23,40	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
3.17	BYT 12	36,90		
3.17.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
3.17.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
3.17.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.17.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.18	BYT 13	36,90		
3.18.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
3.18.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
3.18.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.18.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.19	BYT 14	36,90		
3.19.1	předsíň	5,83	Vinyl	Omitka
3.19.2	obytná místnost	24,53	Vinyl	Omitka
3.19.3	koupelna	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.19.4	WC	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
3.20	zimní zahrada	26,91	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
3.21	pavlač	73,94	Epoxidová stěrka	Pohledový beton

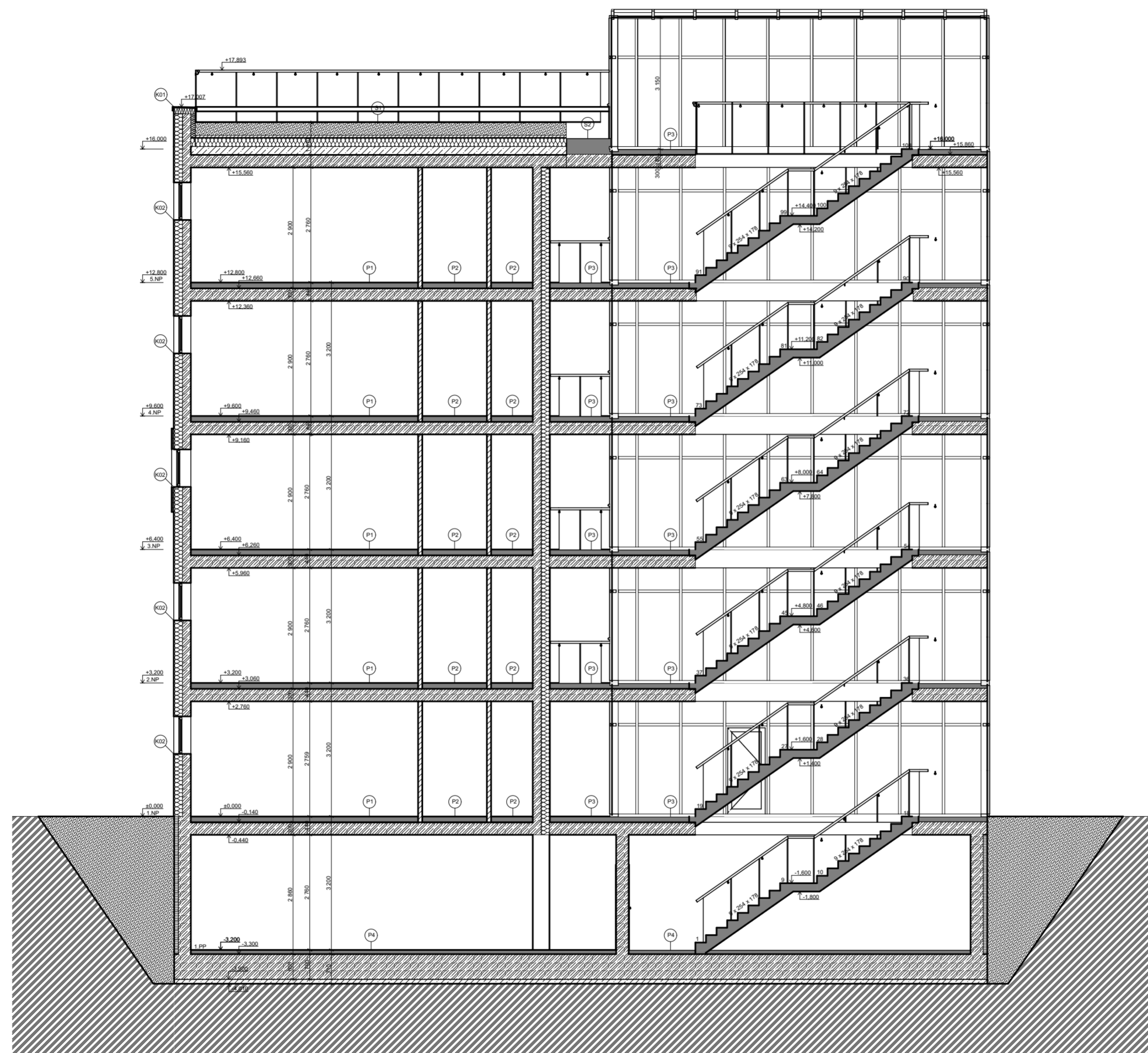
Legenda materiálů

-  Železobeton C35/45
-  Zdivo YTONG
-  Tepelná izolace - minerální vata ISOVER
-  Pohledový beton

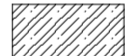





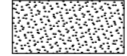

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.		
konzultant:	doc. Ing. arch. Václav Aulický	datum: červen 2021	
vypracovala:	Sandra Halmlová		
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ		
název výkresu:	Púdorys 3.NP a 5.NP	měřítko: 1:100	číslo výkresu: D.1.5.




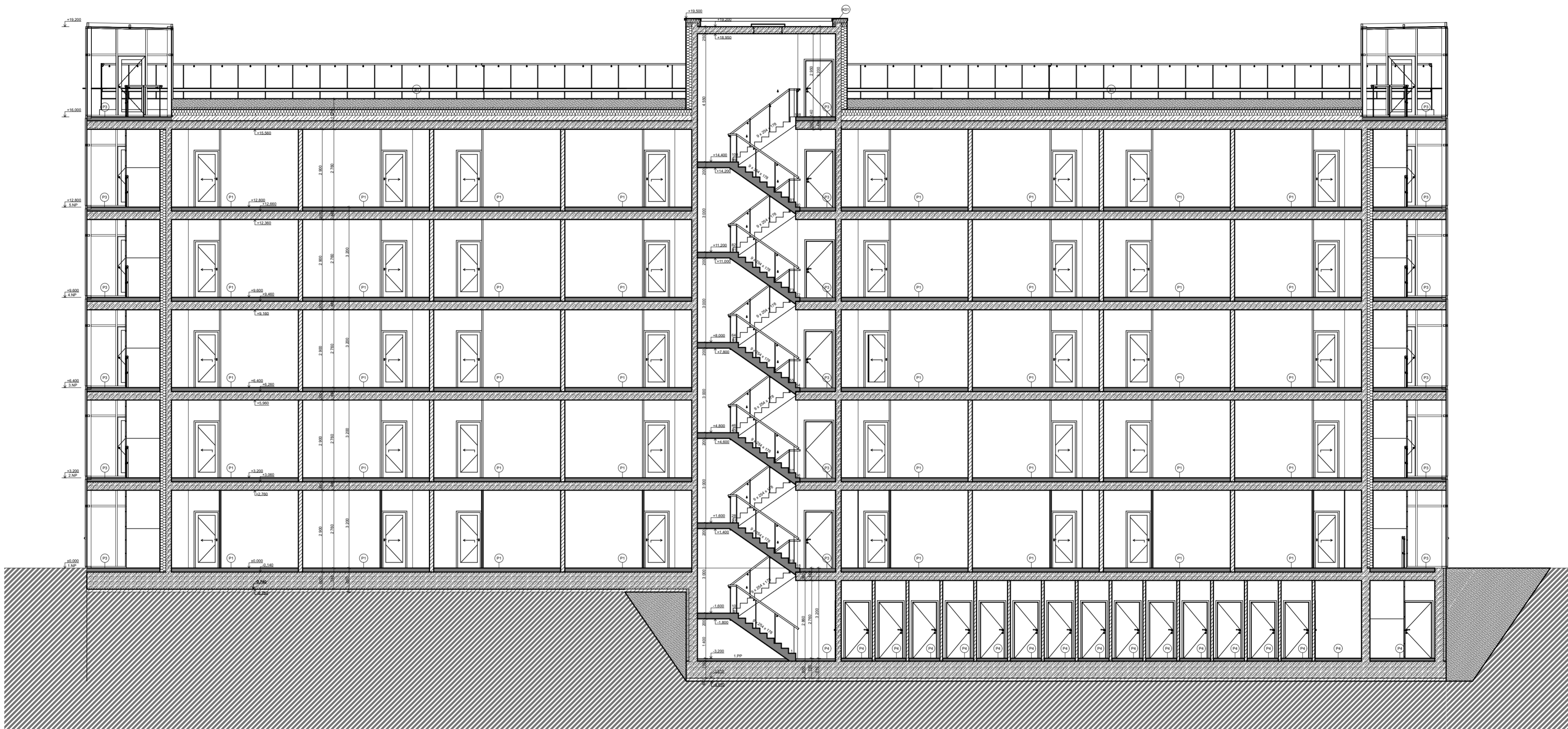
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY
konzultant:	doc. Ing. arch. Václav Aulický	formát: A2
vypracovala:	Sandra Halmlová	datum: červen 2021
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	
název výkresu:	Půdorys střechy	měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.1.6.



Legenda materiálů

-  Železobeton C35/45
-  Zdivo YTONG
-  Tepelná izolace - minerální vata ISOVER
-  Tepelná izolace XPS
-  Prostý beton
-  Prefabrikát beton
-  Zásyp - štěrk
-  Rostlý terén

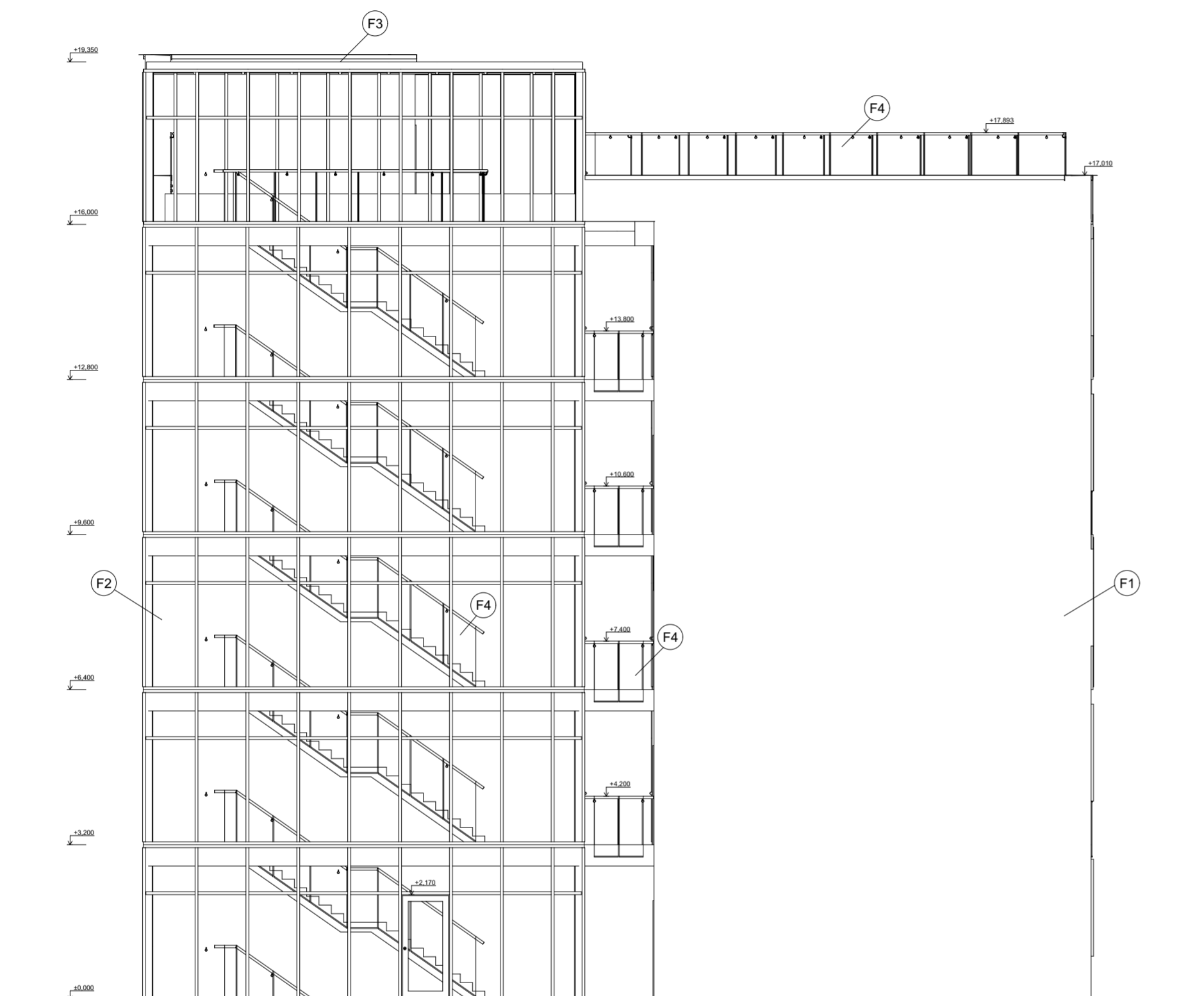
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.		
konzultant:	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
vypracovala:	Sandra Halmlová	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY formát: A2 datum: červen 2021	
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ		
název výkresu:	Řez A01 - A01'	měřítko: 1:100	číslo výkresu: D.1.7.



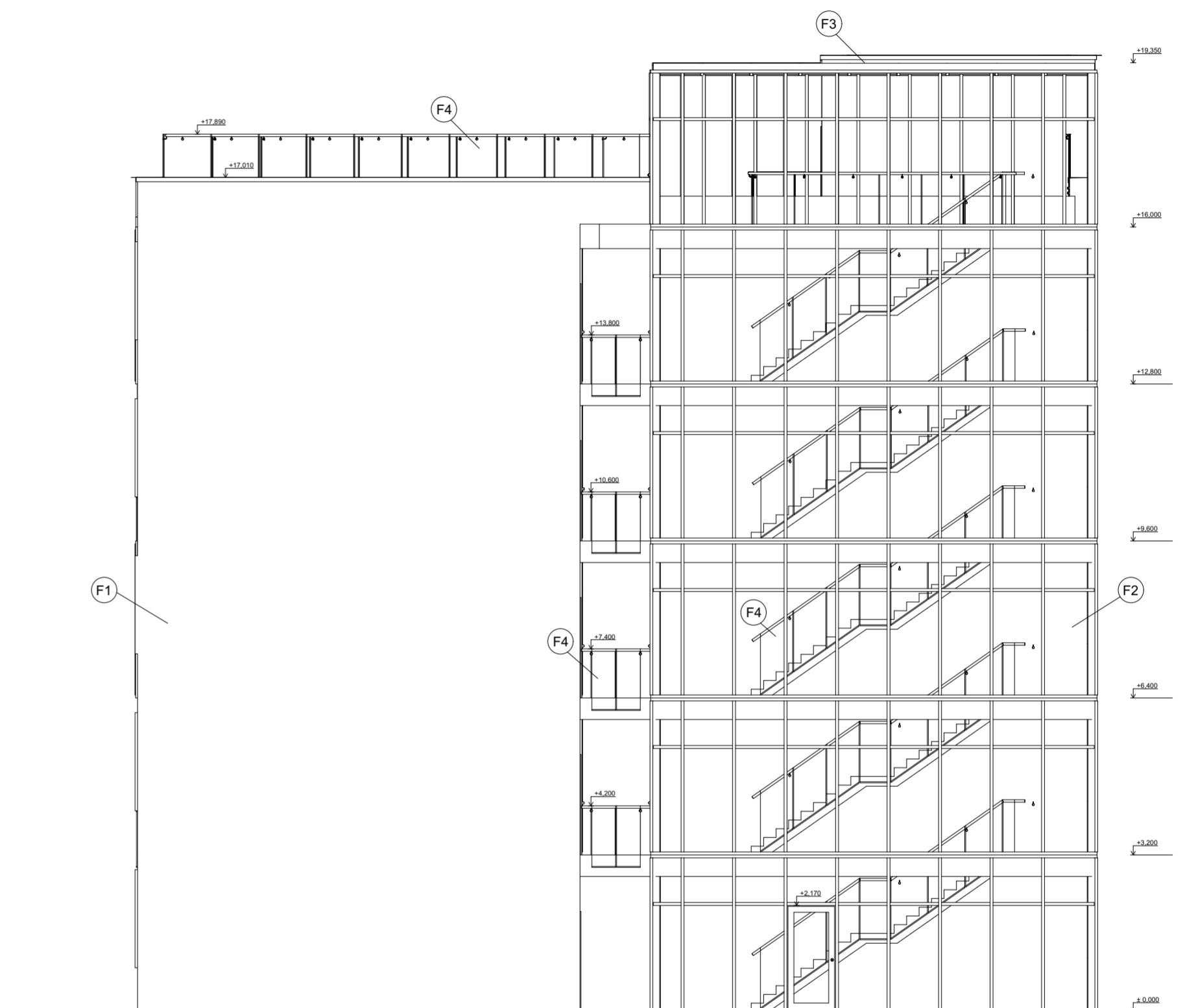
Legenda materiálů

- | | | | |
|--|---|--|-------------------|
| | Železobeton C35/45 | | Prostý beton |
| | Zdivo YTONG | | Prefabrikát beton |
| | Tepelná izolace - minerální vata ISOVER | | Zásyp - štěrky |
| | Tepelná izolace XPS | | Rostlý terén |

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY	
konzultant:	doc. Ing. arch. Václav Aulický	formát:	A2
vypracovala:	Sandra Halmlová	datum:	červen 2021
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ		
název výkresu:	Řez A02 - A02'	měřítko:	1:100
		číslo výkresu:	D.1.8.



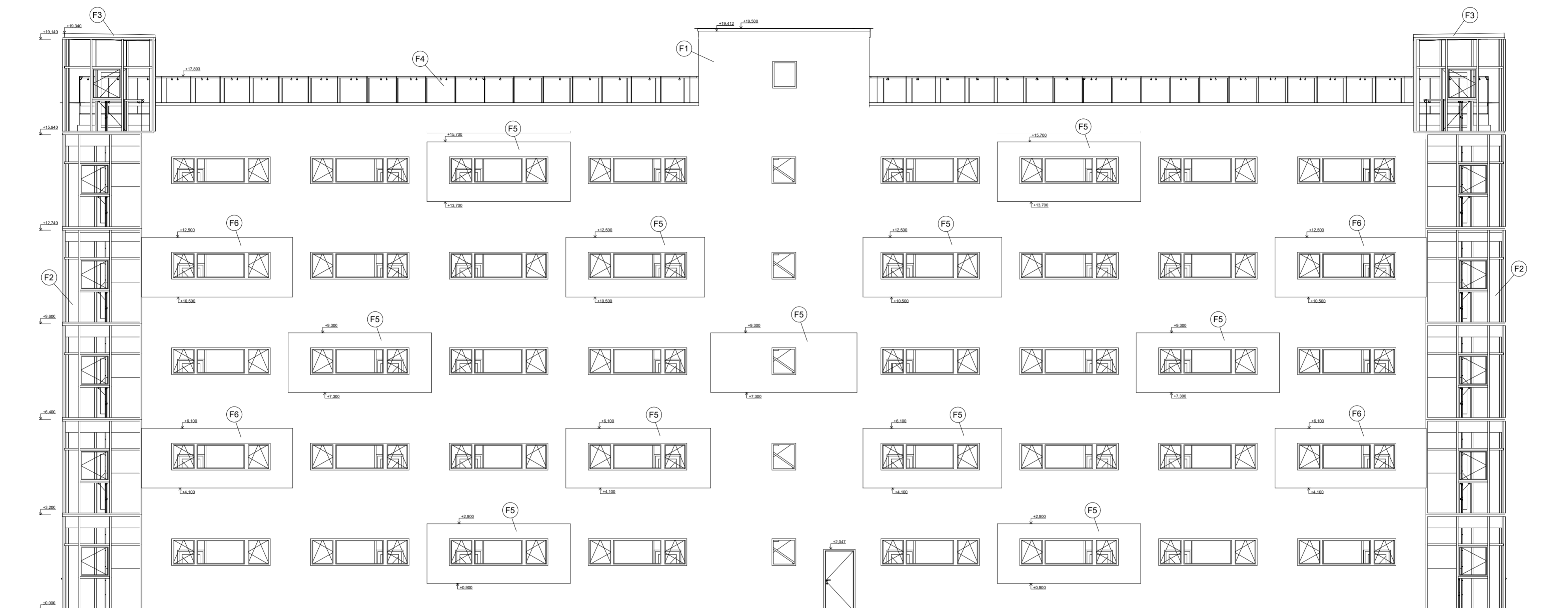
Pohled severní



Pohled jižní

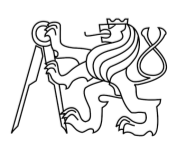
- (F1) betonová stěrka exteriérová
- (F2) hliníkový skleněný systém LOP - Reynaers CW 50, dvojitě zasklení
- (F3) hliníkový střešní skleněný systém Reynaers CR 120
- (F4) celoskleněné zábradlí Balardo

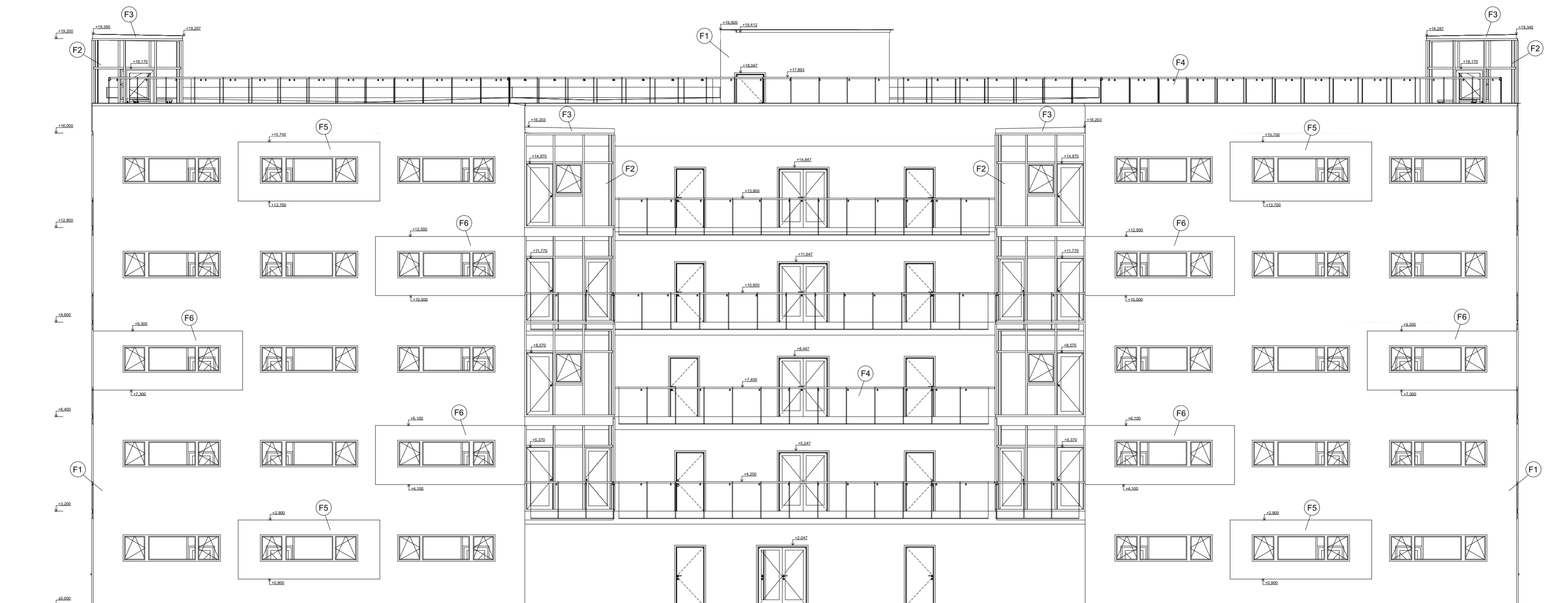
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.		
konzultant:	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
vypracovala:	Sandra Halmlová	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY	
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	formát: A2	
název výkresu:	Pohled severní a jižní	datum: červen 2021	
		měřítko: 1:100	číslo výkresu: D.1.9.



Pohled západní

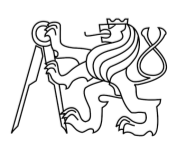
- (F1) betonová stěrka exteriérová
- (F2) hliníkový skleněný systém LOP - Reynaers CW 50, dvojitě zasklení
- (F3) hliníkový střešní skleněný systém Reynaers CR 120
- (F4) celoskleněné zábradlí Balardo
- (F5) fasádní výstupy - minerální vata tl. 50mm + betonová stěrka exteriérová, rozměry: 4 800 x 2 000 m
- (F6) fasádní výstupy - minerální vata tl. 50mm + betonová stěrka exteriérová, rozměry: 5 060 x 2 000 m

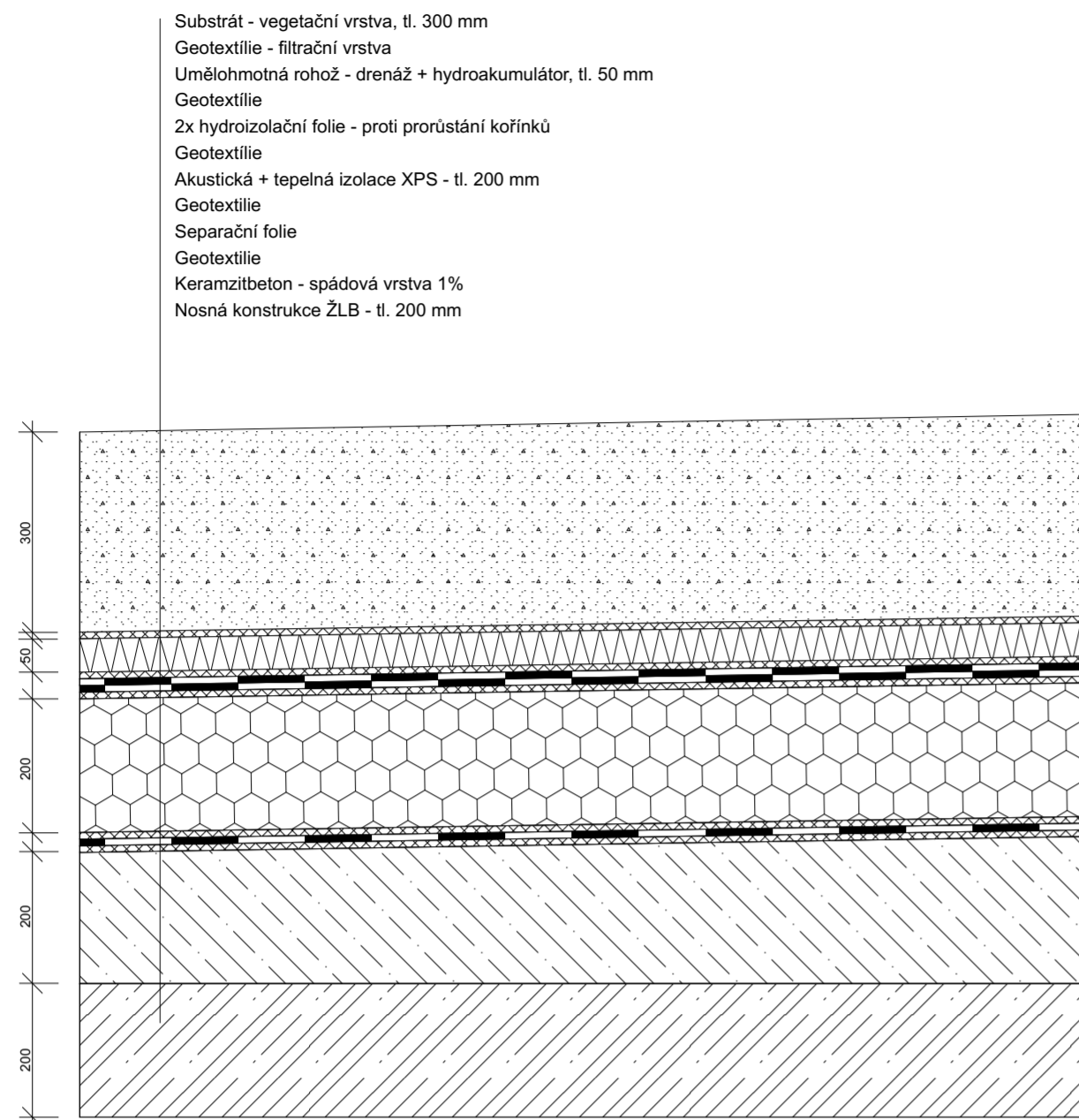
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY	formát: A2
konzultant:	doc. Ing. arch. Václav Aulický	datum: červen 2021	
vypracovala:	Sandra Halmlová		
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ		
název výkresu:	Pohled západní	měřítko: 1:100	číslo výkresu: D.1.10.



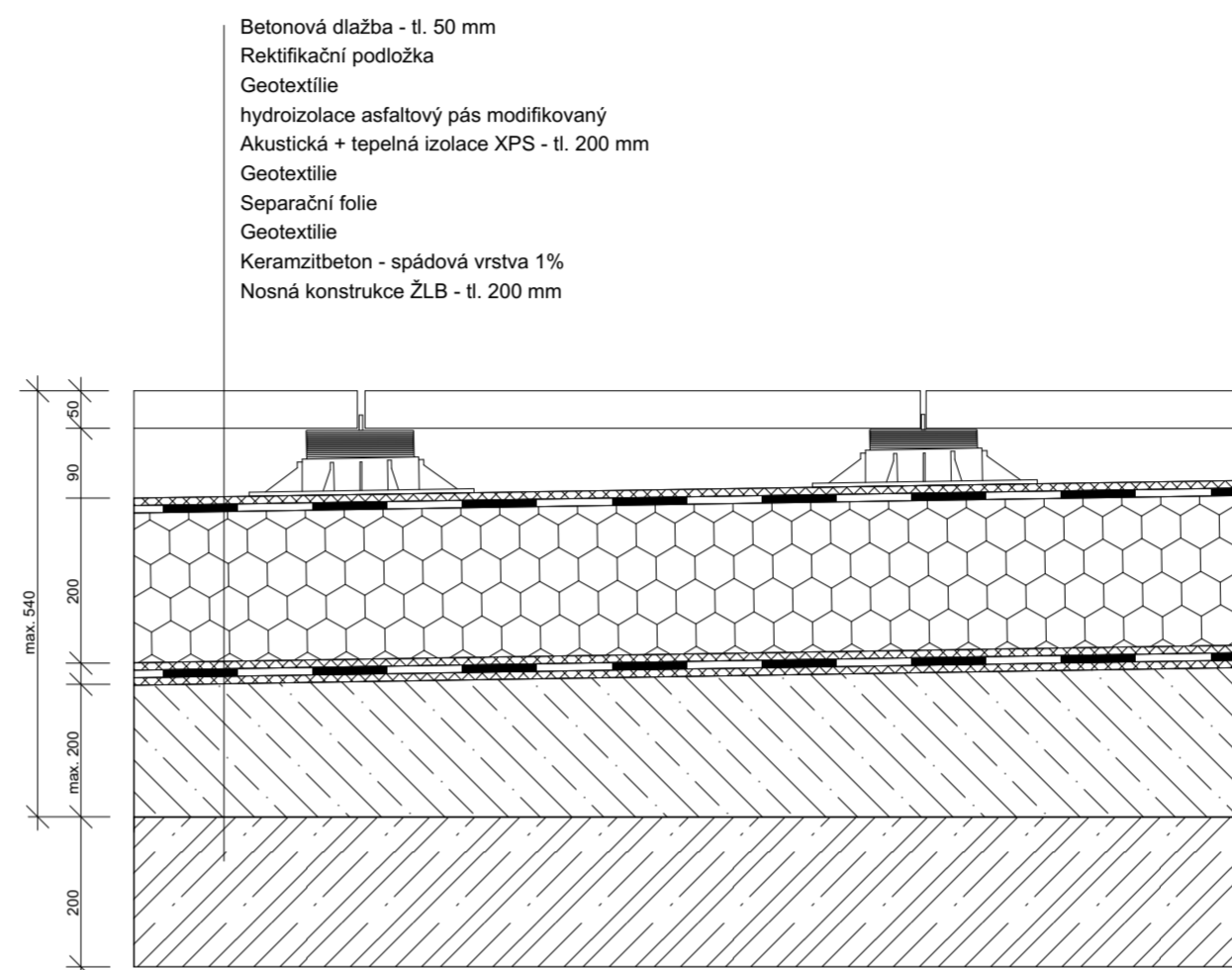
Pohled východní

- (F1) betonová stěrka exteriérová
- (F2) hliníkový skleněný systém LOP - Reynaers CW 50, dvojitě zasklení
- (F3) hliníkový střešní skleněný systém Reynaers CR 120
- (F4) celoskleněné zábradlí Balardo
- (F5) fasádní výstupy - minerální vata tl. 50mm + betonová stěrka exteriérová, rozměry: 4 800 x 2 000 m
- (F6) fasádní výstupy - minerální vata tl. 50mm + betonová stěrka exteriérová, rozměry: 5 060 x 2 000 m

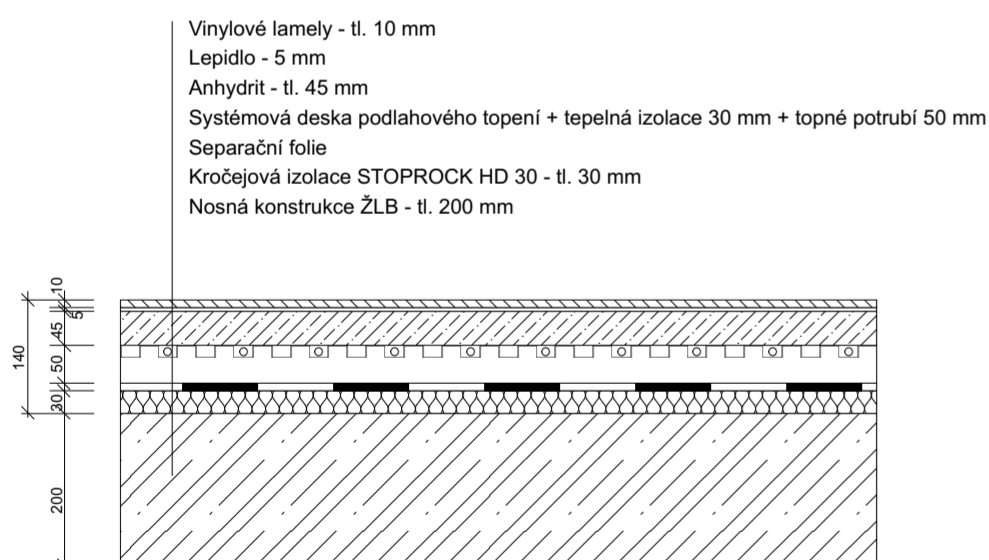
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.		
konzultant:	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
vypracovala:	Sandra Halmlová	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY formát: A2 datum: červen 2021	
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ		
název výkresu:	Pohled východní	měřítko: 1:100	číslo výkresu: D.1.11.



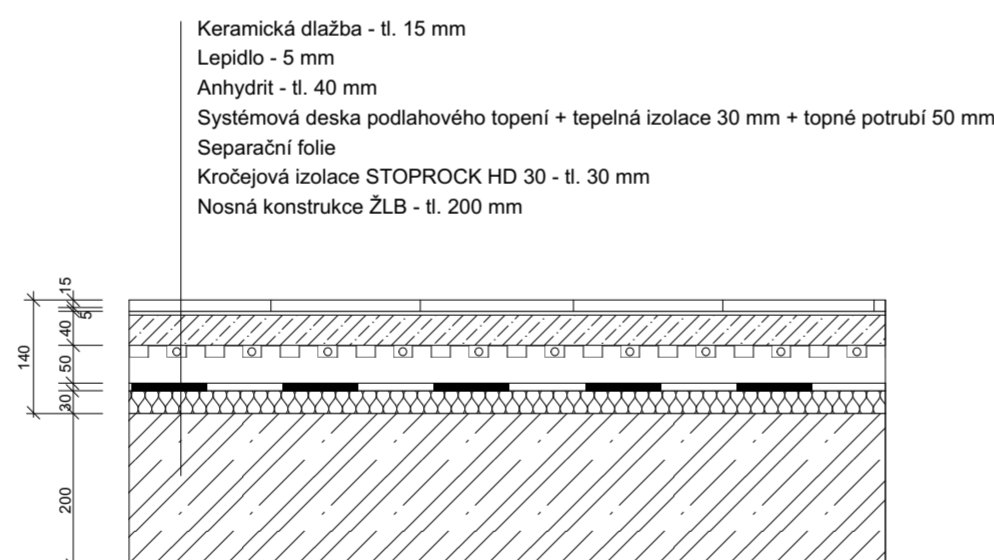
S1 - střecha s extenzivnı zelenı



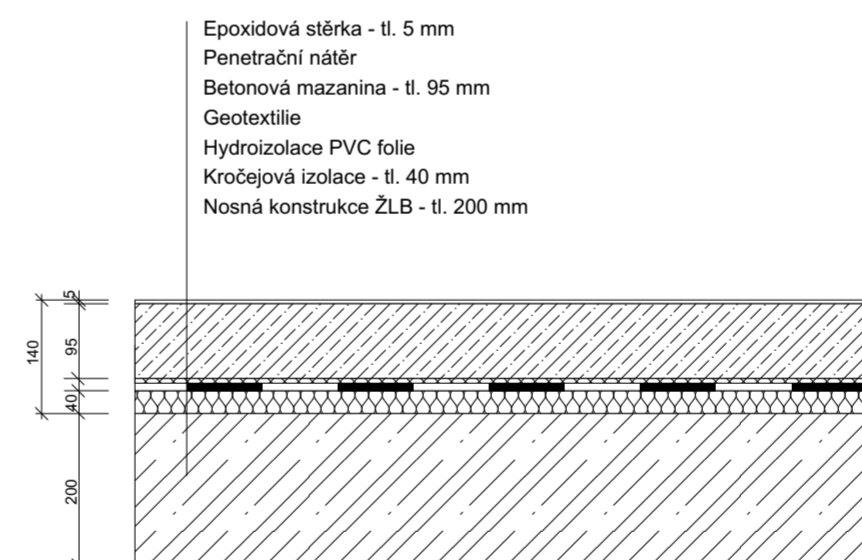
S2 - pochozı střecha



P1 - interir bytu, recepce, klubovna



P2 - koupelna, WC

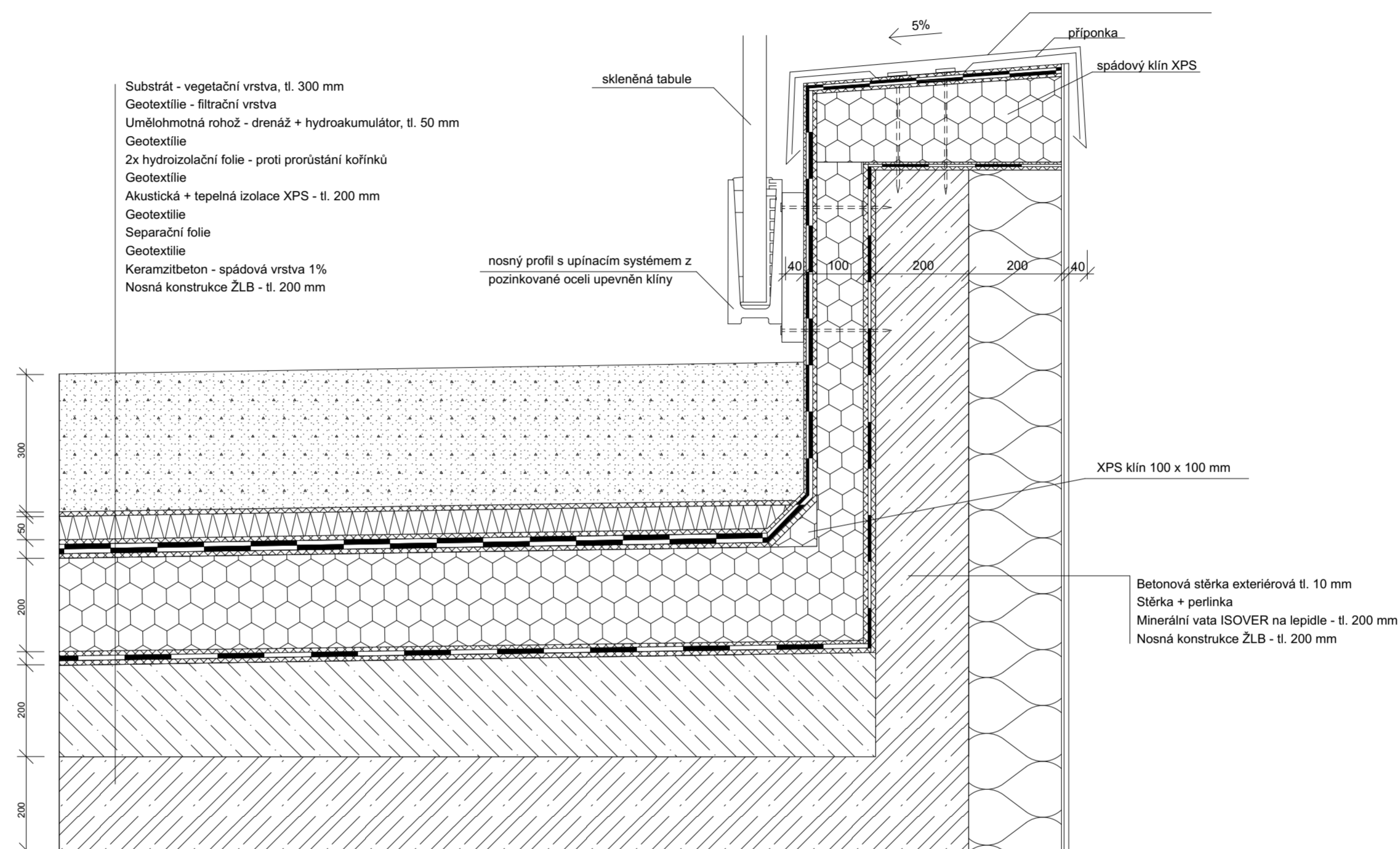


P3 - pavlač, zimnı zahrady

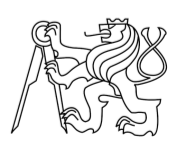


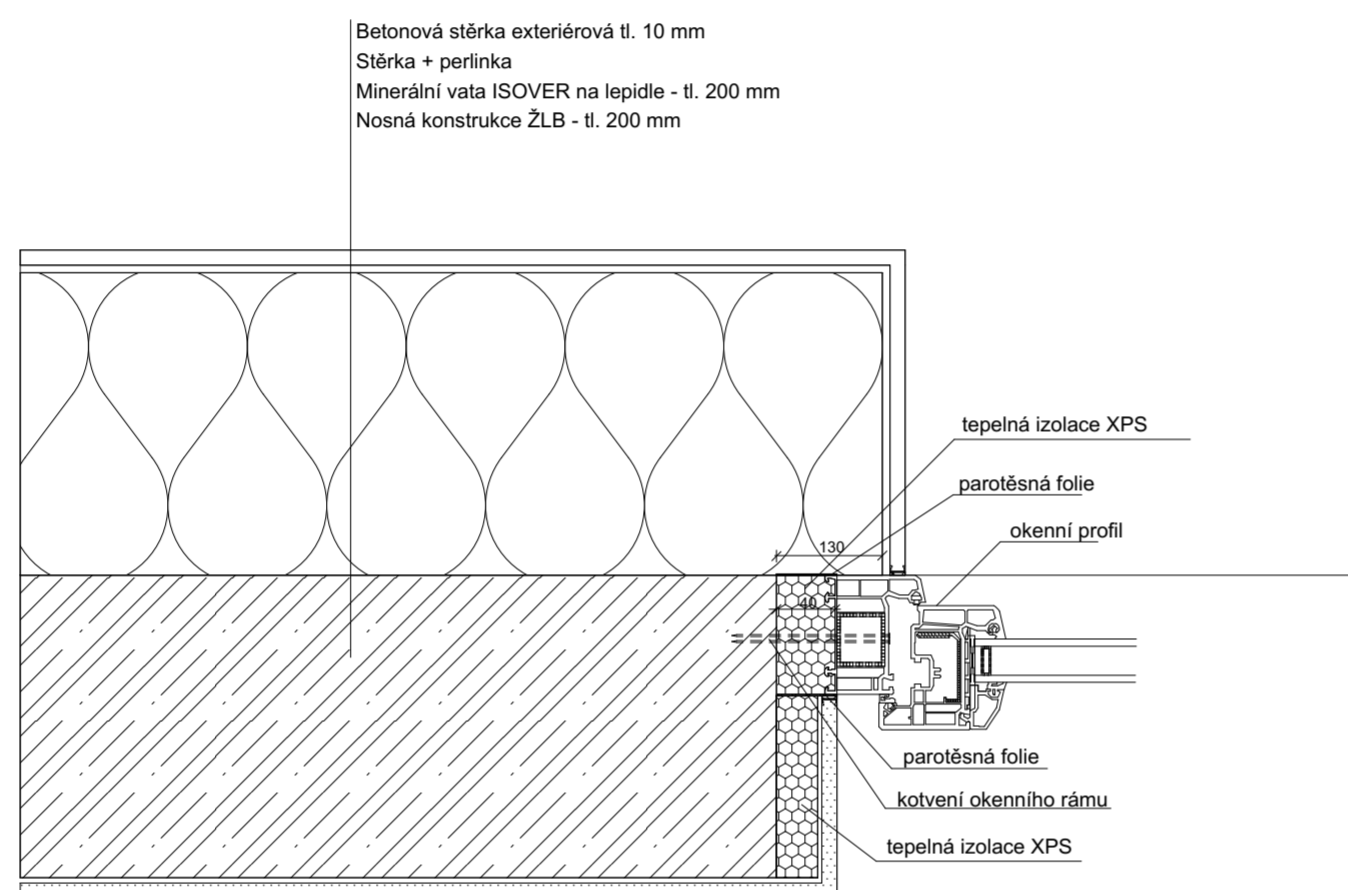
P4 - technick mıstnost, prádelna, kóje, kolárna

BAKALÁRSKÉ PRÁCE		
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	
konzultant:	doc. Ing. arch. Václav Aulický	
vypracovala:	Sandra Halmlová	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSK BYDLNı	formát: A2
název výkresu:	Skladby stch a podlah	datum: červen 2021
		mřıtko: 1:10
		sılo výkresu: D.1.12.



Detail atiky s napojením na zábradlí a pochozí střechou s extenzivní zelení

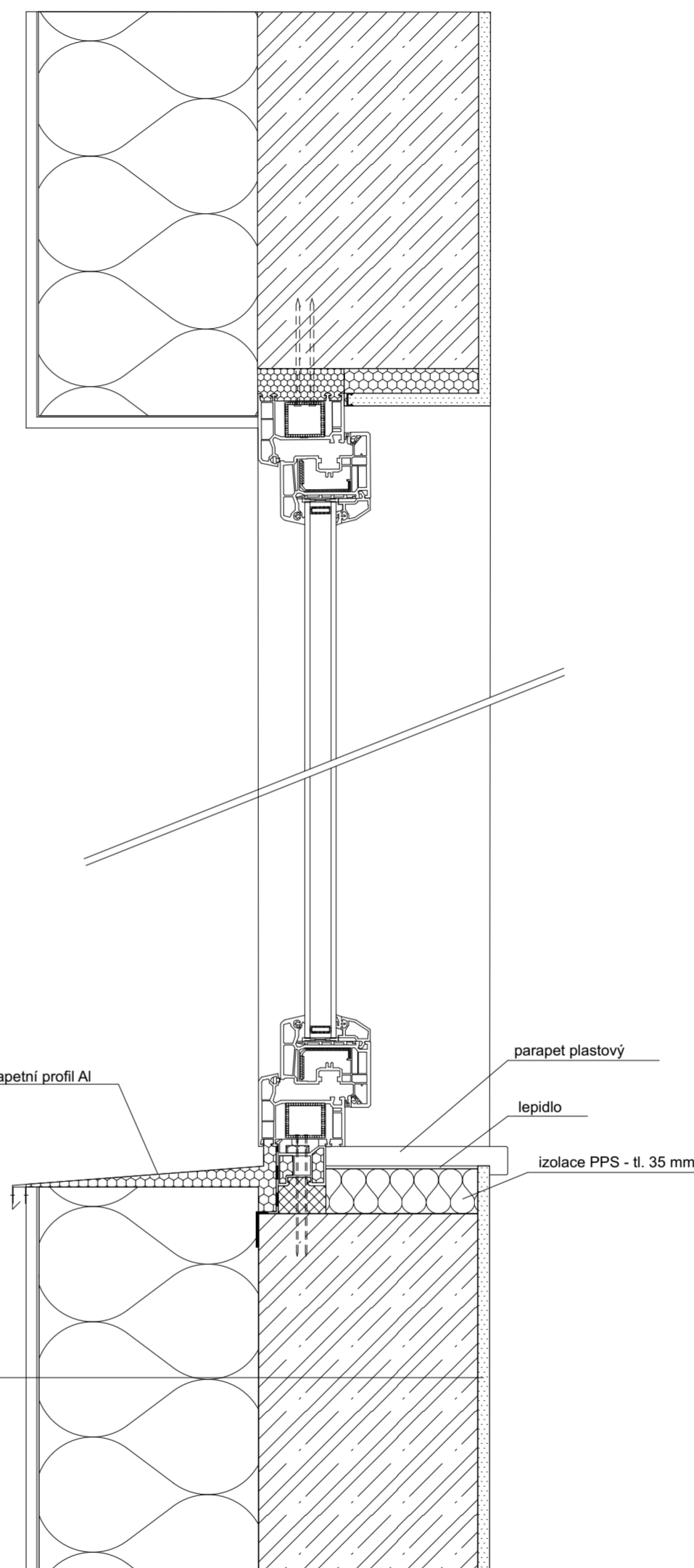
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.		
konzultant:	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
vypracovala:	Sandra Halmlová	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY	
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	formát: A2	
		datum: červen 2021	
název výkresu:	Detail atiky a pochozí střechy s extenzivní zelení	měřítko: 1:10	číslo výkresu: D.1.13.1.




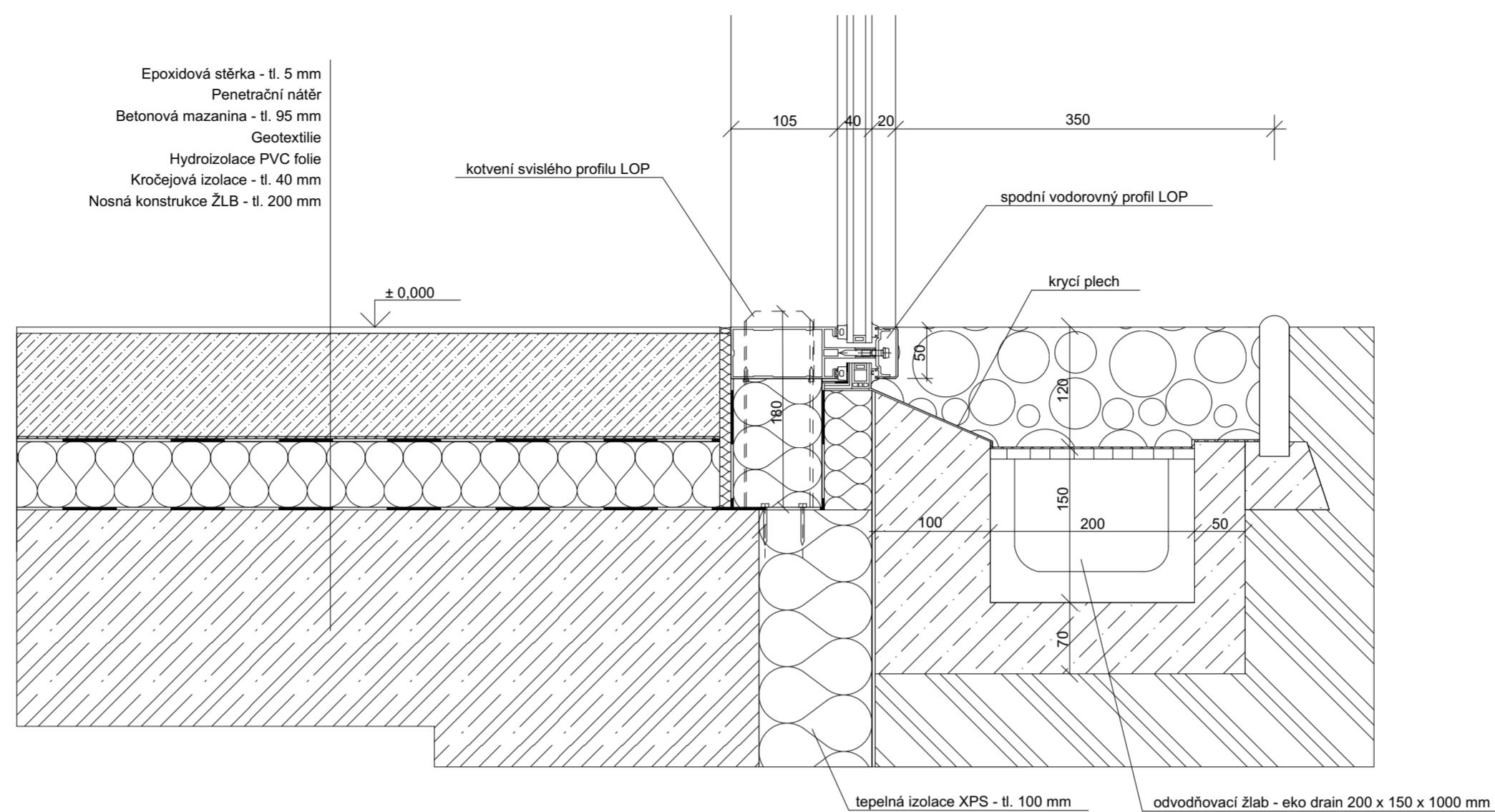
Betonová stěrka exteriérová tl. 10 mm
 Stěrka + perlínka
 Minerální vata ISOVER na lepidle - tl. 200 mm
 Nosná konstrukce ŽLB - tl. 200 mm

Betonová stěrka exteriérová tl. 10 mm
 Stěrka + perlínka
 Minerální vata ISOVER na lepidle - tl. 200 mm
 Nosná konstrukce ŽLB - tl. 200 mm
 Omítka VC - tl. 10 mm

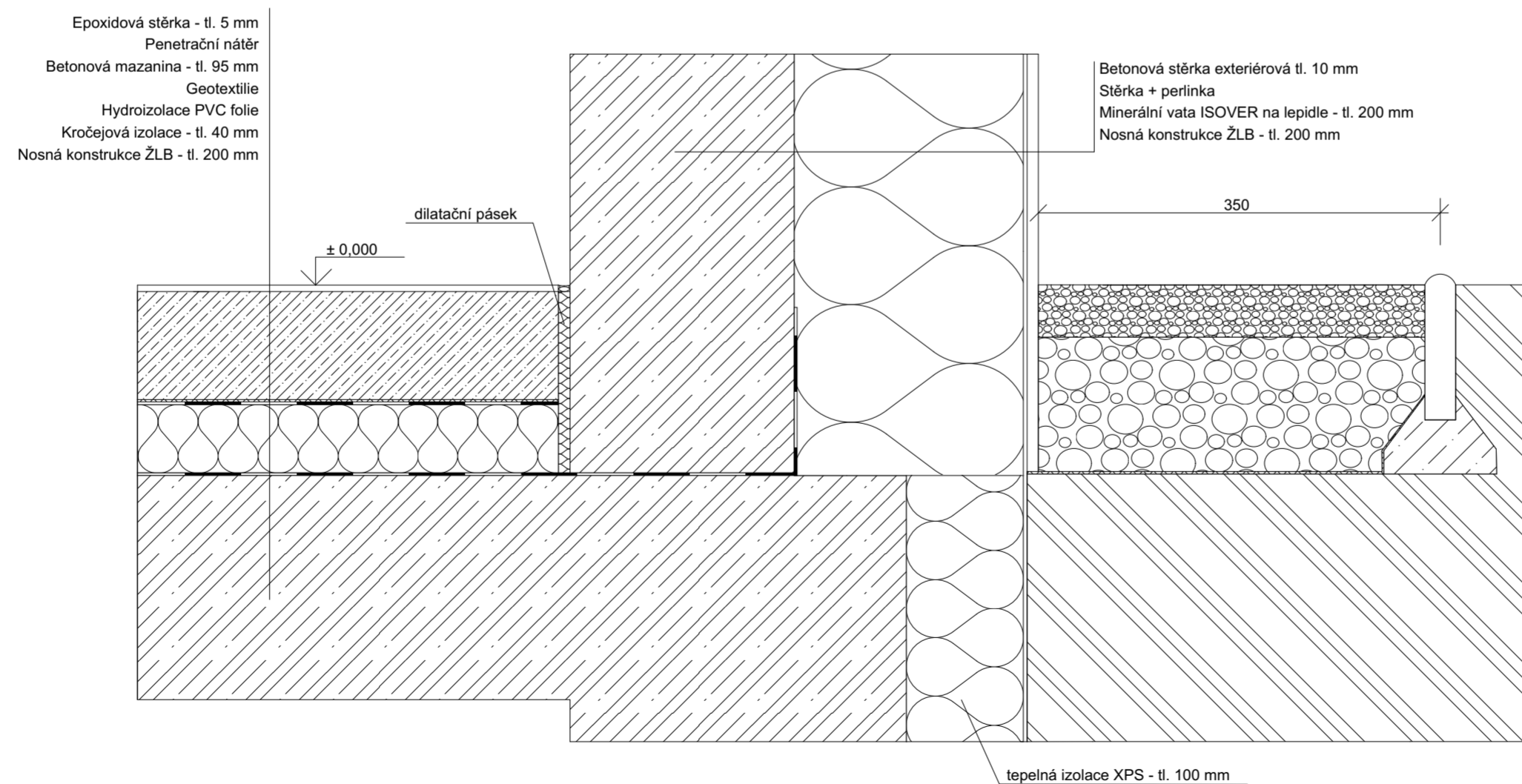
Detail ostění okna



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.		
konzultant:	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
vypracovala:	Sandra Halmlová	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY formát: A2 datum: červen 2021	
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ		
název výkresu:	Detail ostění okna	měřítko: 1:5	číslo výkresu: D.1.13.2.



Detail napojení suterénní stěny na LOP

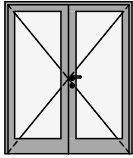
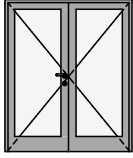
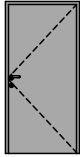
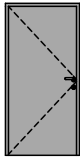
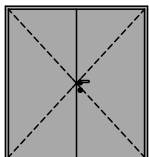
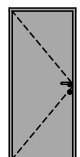
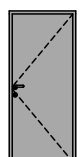
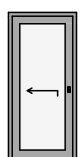
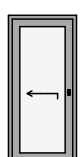


Detail napojení suterénní stěny na obvodovou stěnu

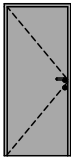
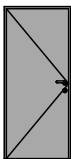
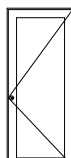

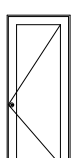

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY
konzultant:	doc. Ing. arch. Václav Aulický	
vypracovala:	Sandra Halmlová	formát: A2
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	datum: červen 2021
název výkresu:	Detail napojení suterénní stěny	měřítko: 1:5
		číslo výkresu: D.1.13.3.






D.1.14.1. Tabulka dveří

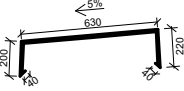
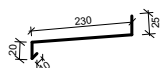
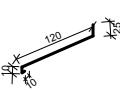
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

Ozn.	Počet	Schéma 1:100	Rozměr		Orientace	Popis
			Výška	Šířka		
D01	1		1 970	1 600	L	vstupní dveře dvoukřídlové, výplň - termoizolační dvojsklo, hliníkový rám, kování - hliník
D01	4		1 970	1 600	P	vstupní dveře dvoukřídlové, výplň - termoizolační dvojsklo, hliníkový rám, kování - hliník
D02	36		1 970	900	L	vstupní dveře bytů, CHÚC, prádelny, technické místnosti, kolárny, protipožární, ocelová zárubeň, kování - hliník
D02	45		1 970	900	P	vstupní dveře bytů, CHÚC, prádelny, technické místnosti, kolárny, protipožární, ocelová zárubeň, kování - hliník
D03	2		1 970	1 800	L	interiérové dveře dvoukřídlové, technická místnost, prádelna, protipožární, ocelová zárubeň, kování - hliník
D04	66		1 970	800	P	interiérové dveře koupelny, toalety, dřevěné, ocelová zárubeň, kování - hliník
D04	75		1 970	800	L	interiérové dveře koupelny, toalety, dřevěné, ocelová zárubeň, kování - hliník
D05	35		1 970	800	L	interiérové dveře, zásuvné do pouzdra, dřevěné, ocelová zárubeň, kování - hliník
D05	35		1 970	800	P	interiérové dveře, zásuvné do pouzdra, dřevěné, ocelová zárubeň, kování - hliník

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

D06	1		1 970	800	P	interiérové dveře kójí, protipožární, ocelová zárubeň, kování - hliník
D06	27		1 970	800	L	interiérové dveře kójí, protipožární, ocelová zárubeň, kování - hliník
D07	6		2 200	900	L	dveře CHÚC, výplň - protipožární dvojsklo do LOP Reynaers CW 50, hliníkový rám, kování - hliník
D07	6		2 200	900	P	dveře CHÚC, výplň - protipožární dvojsklo do LOP Reynaers CW 50, hliníkový rám, kování - hliník
D08	6		2 200	800	L	dveře zimních zahrad, výplň - termoizolační dvojsklo do LOP Reynaers CW 50, hliníkový rám, kování - hliník
D08	6		2 200	800	P	dveře zimních zahrad, výplň - termoizolační dvojsklo do LOP Reynaers CW 50, hliníkový rám, kování - hliník

D.1.14.2. Tabulka oken						
OZN.	Počet	Schéma 1:100	Rozměry		Výška parapetu	Popis
			Výška	Šířka		
O01	65		900	3 300	1 500	okno trojkřídlé hliníkové, boční křídla - otevíravá a sklápěcí uprostřed pevné křídlo zasklení - termoizolační dvojsklo
O02	5		900	3 300	1 500	okno trojkřídlé hliníkové, boční křídla - otevíravá a sklápěcí uprostřed pevné křídlo zasklení - protipožární dvojsklo
O03	6		900	800	1 500	okno jednokřídlé hliníkové, pevné křídlo zasklení - protipožární dvojsklo
O04	10		1 050	1 000	1 100	okno jednokřídlé do LOP, otevíravé, zasklení - protipožární dvojsklo
O05	1		1 000	1 000		světlík na střeše, saomotevíravý, zasklení - protipožární dvojsklo

D.1.14.3. Tabulka klempířských prvků				
OZN.	Schéma	Délka	Popis	Umístění
K01		1 130 mm	oplechování atiky materiál - pozinkovaný plech, tl. 0,55mm barva - přírodní šedá kotvení - plechové příponky do nosné konstrukce atiky, příponky kotveny mechanickými kotvami	střecha
K02		285 mm	oplechování parapetu materiál - pozinkovaný plech, tl. 0,55mm barva - přírodní šedá kotvení - k rámu okna a příponkou kotveno do sendvičového panelu	všechny okenní otvory s parapetem
K03		165 mm	oplechování odtoku vody od LOP v terénu materiál - pozinkovaný plech, tl. 0,55mm barva - přírodní šedá kotvení - k rámu LOP, zatíženo šterkem	ukončení LOP na terénu

D.2. Stavebně konstrukční řešení

Název stavby: Bytový dům - studentské bydlení
Místo: Průmyslový areál Pragovka, Praha 9

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Konzultant: Ing. Karel Lorenz, CSc.
Vypracovala: Sandra Halmlová

D.2.1. Technická zpráva
Popis konstrukčního řešení objektu
Navržené konstrukce
Základy
Základové konstrukce
Zatížení
Vertikální nosné konstrukce
Horizontální nosné konstrukce
Ostatní nosné konstrukce
Použité podklady

D.2.2. Statické posouzení

D.2.3. Výkresy

D.2.3.1. Výkres tvaru základů	M 1:100
D.2.3.2. Výkres tvaru 1.PP	M 1:100
D.2.3.3. Výkres tvaru 1.NP	M 1:100
D.2.3.4. Výkres tvaru 2.NP	M 1:100
D.2.3.5. Výkres tvaru 5.NP	M 1:100

D.2.1. Technická zpráva

Popis konstrukčního řešení objektu

Nosná konstrukce objektu je navržena jako železobetonový stěnový systém. Stavba je tvaru C, je pětipodlažní s jedním podzemním podlažím. Konstrukční výška všech podlaží činí 3,2 m. Stavbu tvoří podélně železobetonovými stěnový systém a dále je vyzděna pórobetonovými tvárnici Ytong. Objekt má přístupnou plochu zelenou střechu. Maximální půdorysné rozměry objektu jsou 19,5 x 48 m. Vzdálenosti mezi nosnými stěnami činí 8,2 m. Strop je tvořen jednosměrně pnutou železobetonovou deskou.

Navržené konstrukce

Železobetonová stěna: tl. 0,2m

Stropní deska jednosměrně pnutá: ŽLB tl. 0,3 m

Základová deska: tl. 0,6 m

Monolitické betonové schodiště

Navrhovaná konstrukce vyhovuje předpokládanému zatížení.

Základy

Geologické podmínky

0-0,5 m	navážka hlinitá, kamenitá
0,5-2,9 m	jíl tmavě šedý
2,9-7,2 m	břidlice prachovitá, jílovitá, rozložená, zvětralá, žlutohnědá
5,5 m	hladina podzemní vody
7,2-10,4 m	břidlice prachovitá, zvětralá, rozpukaná, šedá
10,4-20,8 m	břidlice prachovitá, navětralá, rozpukaná, šedá
20,8-30 m	břidlice prachovitá, pevná, rozpukaná, šedá

Základové konstrukce

Založení objektu je na železobetonové desce o tloušťce 600 mm. Základová spára se nachází nad hladinou podzemní vody. Základové konstrukce jsou založeny v nezámrazné hloubce. Základová deska (ZS = -3,900) bude vybetonována do připravené stavební jámy na vrstvu podkladního betonu tl. 100 mm. Základová deska (ZS = -0,750) je vybetonována na vrstvu podkladního betonu a na 300 mm stěrkového podsypu z důvodu jílovitého podloží.

Zatížení

Pro stálé zatížení uvažujeme zatížení vlastní tíhou konstrukce

Pro proměnná zatížení počítáme zatížení sněhem, zatížení větrem a užité zatížení budovy.

Zatížení sněhem - oblast I - Praha = 0,7 kPa

Zatížení větrem - oblast I - Praha = 22,5 m/s

Užité zatížení - kategorie A - Obytné budovy = 2 kN/m²

Vertikální nosné konstrukce

Konstrukční systém je stěnový podélný. Podzemním podlažím jsou ŽLB stěny tl. 300 mm. V nadzemní části ŽLB stěny tl. 200 mm. Je vyzděný tvarovkami Ytong o tl. 150 mm.

Horizontální nosné konstrukce

Strop je tvořen jednosměrně pnutou železobetonovou deskou o tl. 300 mm. Prostupy ve stropních deskách jsou otvory pro stoupací rozvody TZB.

Ostatní nosné konstrukce

V objektu jsou navržena tři dvouramenná schodiště, dvě přímá jsou umístěna na bocích stavby a jedno pravotočivé umístěné uprostřed. Schodiště jsou navržena jako betonová monolitická desková. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska tl. 300 mm s výztuží kladenou ve směru výstupu, deska je 2x zalomená a sama podepírá podesty. Místa uložení jsou opatřena trvale pružnými podložkami proti šíření kročejového hluku.

9. Použité podklady

Podklady z předmětu Nosné konstrukce I a II, FA ČVUT v Praze

ČSN EN 1991-1-1 Vlastní tíha a užité zatížení

ČSN EN 1991-1-3 Zatížení sněhem

ČSN EN 206+A1 Beton

D.2.2. Statické posouzení

Název stavby: Bytový dům - studentské bydlení
Místo: Průmyslový areál Pragovka, Praha 9

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí projektu: Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Konzultant: Ing. Karel Lorenz, CSc.
Vypracovala: Sandra Halmlová

Výpočty

Zatížení střechy

a) stálé zatížení

Pochozí střecha s extenzivní zelení

Vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
zeleň	-	-	-	-
hlína písčitá	0,3	20	6	
geotextilie	0,005	1,5	0,0075	
drenážní nopová	0,05	0,02	0,001	
geotextilie	0,005	1,5	0,0075	
hydroizolační folie 2x	0,004	11	0,0044	
geotextilie	0,005	1,5	0,0075	
tepelná izolace XPS	0,2	0,4	0,08	
geotextilie	0,005	1,5	0,0075	
separační folie	0,002	15	0,03	
geotextilie	0,005	1,5	0,0075	
keramzibeton	0,2	15	3	
ŽLB deska	0,3	25	7,5	
Celkem			$\Sigma g_k = 14,15$ kN/m²	$\Sigma g_d = 19,10$ kN/m²

Pochozí střecha

Vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
dlažba na podločkách	0,14	24	3,36	
geotextilie	0,005	1,5	0,0075	
hydroizol. asfaltový pás	0,002	12	0,024	
tepelná izolace XPS	0,2	0,4	0,08	
geotextilie	0,005	1,5	0,0075	
separační folie	0,0001	15	0,0015	
geotextilie	0,005	1,5	0,0075	
keramzibeton	0,2	15	3	
ŽLB deska	0,3	25	7,5	
Celkem			$\Sigma g_k = 11,49$ kN/m²	$\Sigma g_d = 15,51$ kN/m²

b) proměnné zatížení

$$\text{sníh} - \mu \times C_e \times C_t \times s_k = 0,8 \times 1 \times 1 \times 0,7 = 0,56 \Rightarrow q_d = 0,84 \text{ kN/m}^2$$

c) celkové zatížení (uvažována jednotná vlastní tíha střešní desky)

$$\Sigma g_k + q_k = 14,15 + 0,56 = \mathbf{14,71 \text{ kN/m}^2}$$

$$\Sigma g_d + q_d = 19,10 + 0,84 = \mathbf{19,94 \text{ kN/m}^2}$$

Zatížení stropní desky

a) stálé zatížení

Byty, recepce, klubovna

Vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
vinylové lamely	0,01	1,8	0,018	
lepidlo	0,005	16	0,08	
anhydrit	0,045	21	0,945	
tepelná izolace	0,05	0,3	0,15	
separační folie	0,0003	15	0,0045	
kročejová izolace	0,03	1	0,03	
ŽLB deska	0,3	25	7,5	
Celkem			$\Sigma g_k = 6,23 \text{ kN/m}^2$	$\Sigma g_d = 8,41 \text{ kN/m}^2$

Koupelna, WC

Vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
keramická dlažba	0,015	22	0,33	
lepidlo	0,005	16	0,08	
anhydrit	0,04	21	0,84	
tepelná izolace	0,005	1,5	0,0075	
separační folie	0,002	11	0,022	
kročejová izolace	0,03	1	0,03	
ŽLB deska	0,3	25	7,5	
Celkem			$\Sigma g_k = 6,31 \text{ kN/m}^2$	$\Sigma g_d = 8,52 \text{ kN/m}^2$

Pavlač, zimní zahrady

Vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
epoxidová stěrka	0,005	14	0,07	
penetrační nátěr	0,0001	10	0,001	
betonová mazanina	0,095	24	2,28	
geotextilie	0,005	1,5	0,0075	
hydroizolace PVC folie	0,002	11	0,022	
kročejová izolace	0,04	1	0,04	
ŽLB deska	0,3	25	7,5	
Celkem			$\Sigma g_k = 7,42$ kN/m²	$\Sigma g_d = 10,02$ kN/m²

Podlaha v 1.PP

Vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
epoxidová stěrka	0,005	14	0,07	
penetrační nátěr	0,0001	10	0,001	
betonová mazanina	0,075	24	1,8	
separační PE folie	0,003	15	0,045	
akustická izolační deska	0,02	0,2	0,004	
ŽLB deska	0,3	25	7,5	
Celkem			$\Sigma g_k = 6,92$ kN/m²	$\Sigma g_d = 9,34$ kN/m²

b) proměnné zatížení

užitné zatížení - Obytné budovy - $q_k = 2$ kN/m² \Rightarrow $q_d = 2 \times 1,5 = 3$ kN/m²

c) celkové zatížení (uvažována jednotná vlastní tíha stropní desky)

$$\Sigma g_k + q_k = 7,42 + 2 = \mathbf{9,42 \text{ kN/m}^2}$$

$$\Sigma g_d + q_d = 10,02 + 1,5 = \mathbf{11,52 \text{ kN/m}^2}$$

Zatížení stěny v 1.NP

a) stálé zatížení

Vrstva	h x t [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
betonová stěrka	0,01 x 3,2	5	0,16	
stěrka + perlínka	0,002 x 3,2	10	0,064	
minerální vata	0,2 x 3,2	3,5	2,24	
ŽLB stěna	0,2 x 3,2	25	16	
Celkem			$\Sigma g_k = 18,46$ kN/m ²	$\Sigma g_d = 24,92$ kN/m ²

b) proměnné zatížení

užitné zatížení - Obytné budovy - $q_k = 2$ kN/m² \Rightarrow $q_d = 2 \times 1,5 = 3$ kN/m²

c) celkové zatížení

$$\Sigma g_k + q_k = 18,46 + 2 = \mathbf{20,46 \text{ kN/m}^2}$$

$$\Sigma g_d + q_d = 24,92 + 1,5 = \mathbf{26,42 \text{ kN/m}^2}$$

Zatížení stěny v 1.PP

a) stálé zatížení

Vrstva	h x t [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
nopová folie	0,001 x 3,2	11	0,035	
tepelní izolace XPS	0,1 x 3,2	0,4	0,128	
ŽLB stěna	0,3 x 3,2	25	24	
Celkem			$\Sigma g_k = 24,16$ kN/m ²	$\Sigma g_d = 32,62$ kN/m ²

b) proměnné zatížení

užitné zatížení - Obytné budovy - $q_k = 2$ kN/m² \Rightarrow $q_d = 2 \times 1,5 = 3$ kN/m²

c) celkové zatížení

$$\Sigma g_k + q_k = 24,16 + 2 = \mathbf{26,16 \text{ kN/m}^2}$$

$$\Sigma g_d + q_d = 32,62 + 1,5 = \mathbf{34,12 \text{ kN/m}^2}$$

Zatížení sloupu 1.PP

Vrstva	b x b [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
ŽLB sloup	0,4 x 0,4	25	4	5,4

b) proměnné zatížení

užitné zatížení - Obytné budovy - $q_k = 2 \text{ kN/m}^2 \Rightarrow q_d = 2 \times 1,5 = 3 \text{ kN/m}^2$

c) celkové zatížení

$$\Sigma g_k + q_k = 4 + 2 = \mathbf{6 \text{ kN/m}^2}$$

$$\Sigma g_d + q_d = 5,4 + 1,5 = \mathbf{6,9 \text{ kN/m}^2}$$

Celkové zatížení sloupu

Zatížení od	$\Sigma g_d + q_d$ [kN/m ²]	zš [m]	N_d [kN]
střecha	19,94	5	99,7
stropní deska (5NP)	5 x 11,52	5	288
stěna 1.NP (5NP)	5 x 26,42	5	660,5
Celkem			$\Sigma N_d = 1048,2 \text{ kN}$

Navrhují beton C35/45; sloup = 400x400 mm

$$f_{ck} = 35 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 35 / 1,5 = 23 \, 333,3 \text{ kPa}$$

$$N_{sd} = 1048,2 \text{ kN}$$

$$N_{Rd} = A \times f_{cd} = 0,4 \times 0,4 \times 23 \, 333,3 = 3733,3 \text{ kN}$$

$$N_{Rd} > N_{sd}$$

3733,3 > 1048,2 => VYHOVUJE

Návrh a posouzení výztuže sloupu

$$A_s = (-0,8 \times A_c \times f_{ck} \times N_{sd}) / f_{yd} = (-0,8 \times 0,16 \times 35 \times 1,0482) / 23,333 = -0,201 \text{ m}^2$$

podle tabulky 21a: $A = 1018 \text{ mm}^2$, navrhují 4 Ø 18mm

$$0,003 A_c \leq A_s \leq 0,08 A_c$$

$$0,00048 \leq 0,01018 \leq 0,0128$$

$$N_{rd} = 0,8 \times A_c \times f_{ck} + A_s \times f_{cd} = 0,8 \times 0,16 \times 35 + 0,201 \times 23 \, 333,3 = 4685,5 \text{ kN}$$

$$N_{rd} > N_{sd}$$

4685,5 > 1048,2 => navržená výztuž 4 Ø 18 mm VYHOVUJE

Návrhy konstrukcí

Empirický návrh tloušťky desky

Jednosměrně pnutá ŽLB deska

$$h_d \geq (1/35 - 1/30) \times L$$

$$h_d \geq (1/35 - 1/30) \times 8400 = 280 - 336 \text{ mm} \Rightarrow \text{navrhuji tloušťku desky } \mathbf{300 \text{ mm}}$$

Schodiště (navržené stejné rozměry pro všechna schodiště vzhledem k podobné geometrii)

konstrukční výška - 3200 mm

délka schodišťového ramene - 2286 mm

délka podesty - 1415 mm

šířka - 1200 mm

počet stupňů - 18

šířka stupně - 254 mm

výška stupně - 178 mm

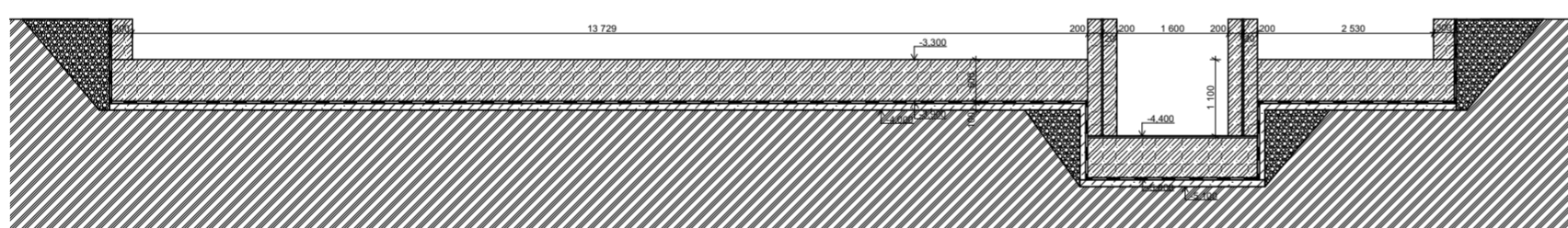
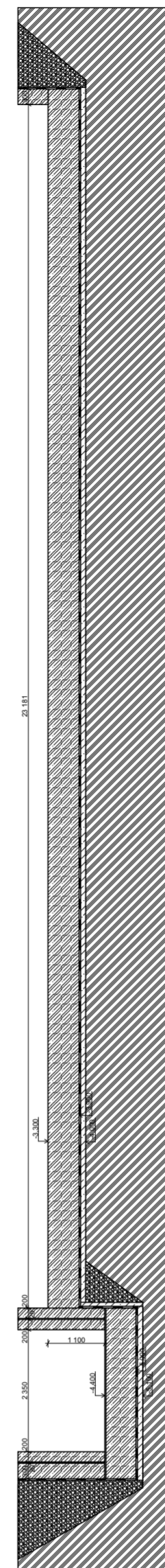
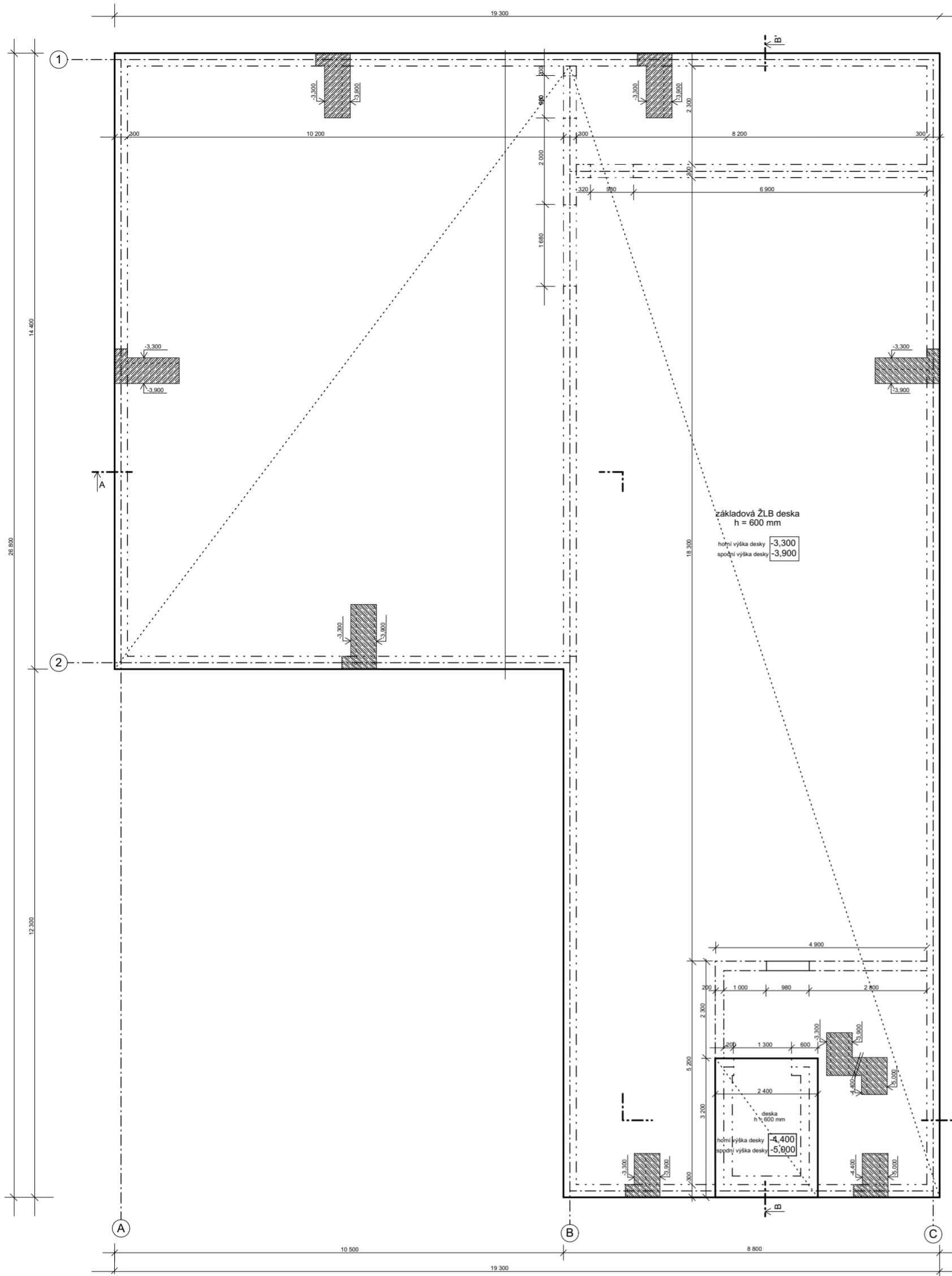
Empirický návrh

tloušťka podesty a mezipodesty

$$h_d \geq (1/30 - 1/25) \times l = (1/30 - 1/25) \times 1415 = 47 - 56 \text{ mm} \Rightarrow \text{návrh } h_d = \mathbf{200 \text{ mm}}$$

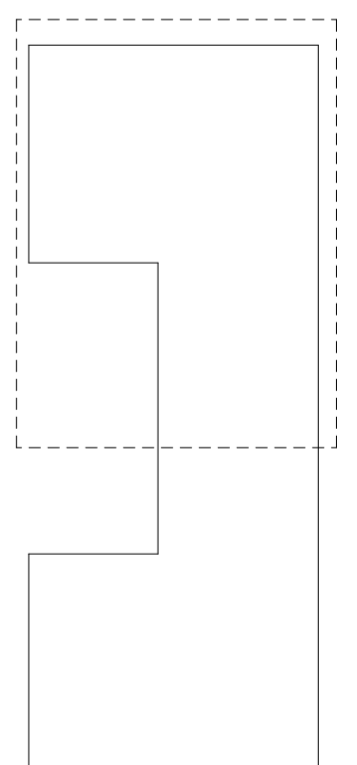
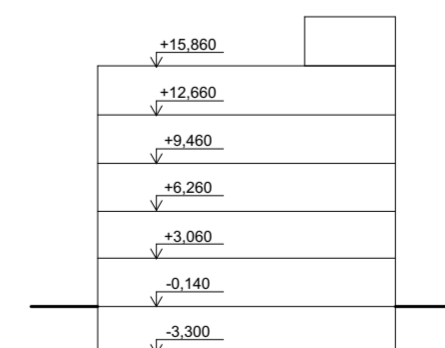
tloušťka schodišťového ramene

$$h_d \geq (1/30 - 1/25) \times l = (1/30 - 1/25) \times 2286 = 76 - 91 \text{ mm} \Rightarrow \text{návrh } h_d = \mathbf{200 \text{ mm}}$$



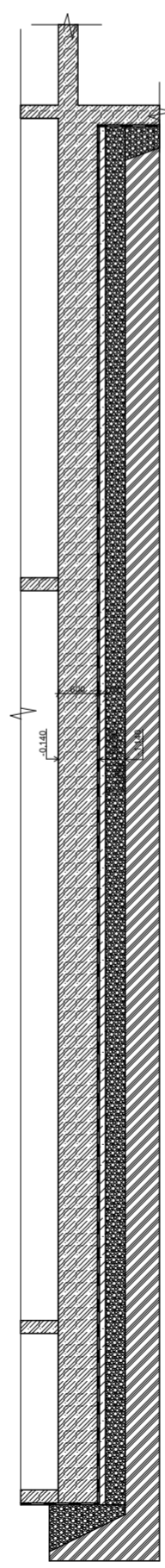
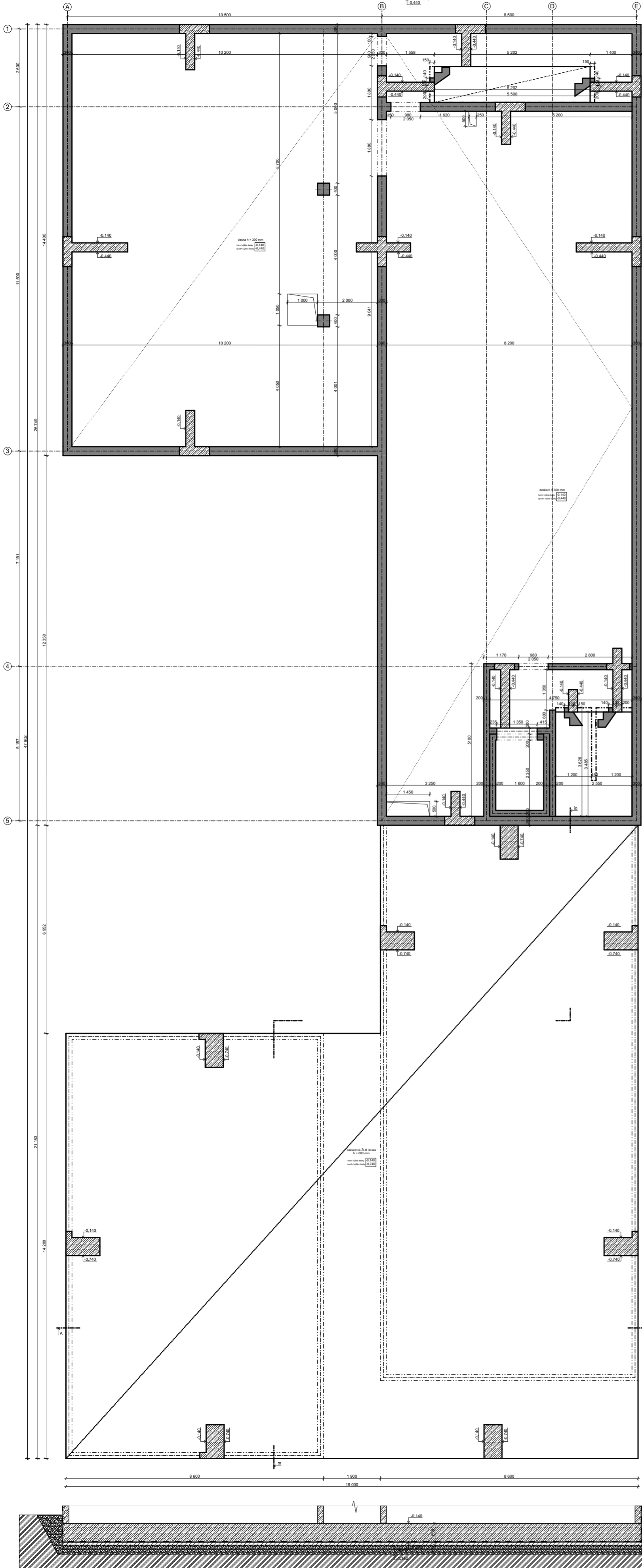
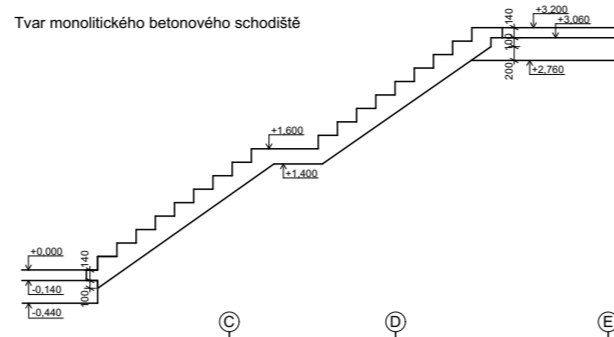
Legenda materiálů

železobeton - beton C35/45, ocel S500



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY
konzultant:	Ing. Karel Lorenz, CSc.	formát: A2
vypracovala:	Sandra Halmlová	datum: červen 2021
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	
název výkresu:	Výkres tvaru základů	měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.2.3.1.

Tvar monolitického betonového schodiště

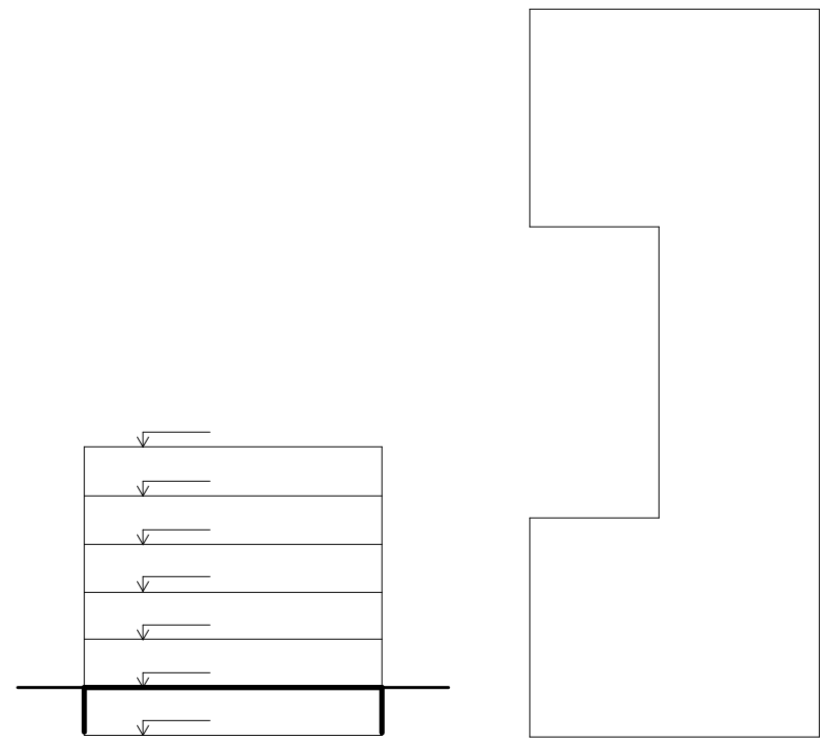


Legenda materiálů

železobeton - beton C35/45, ocel S500

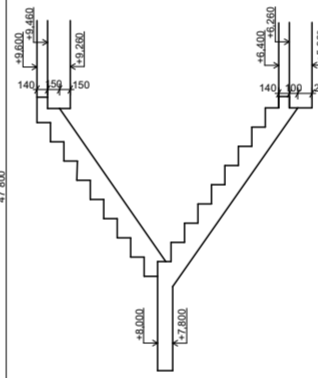
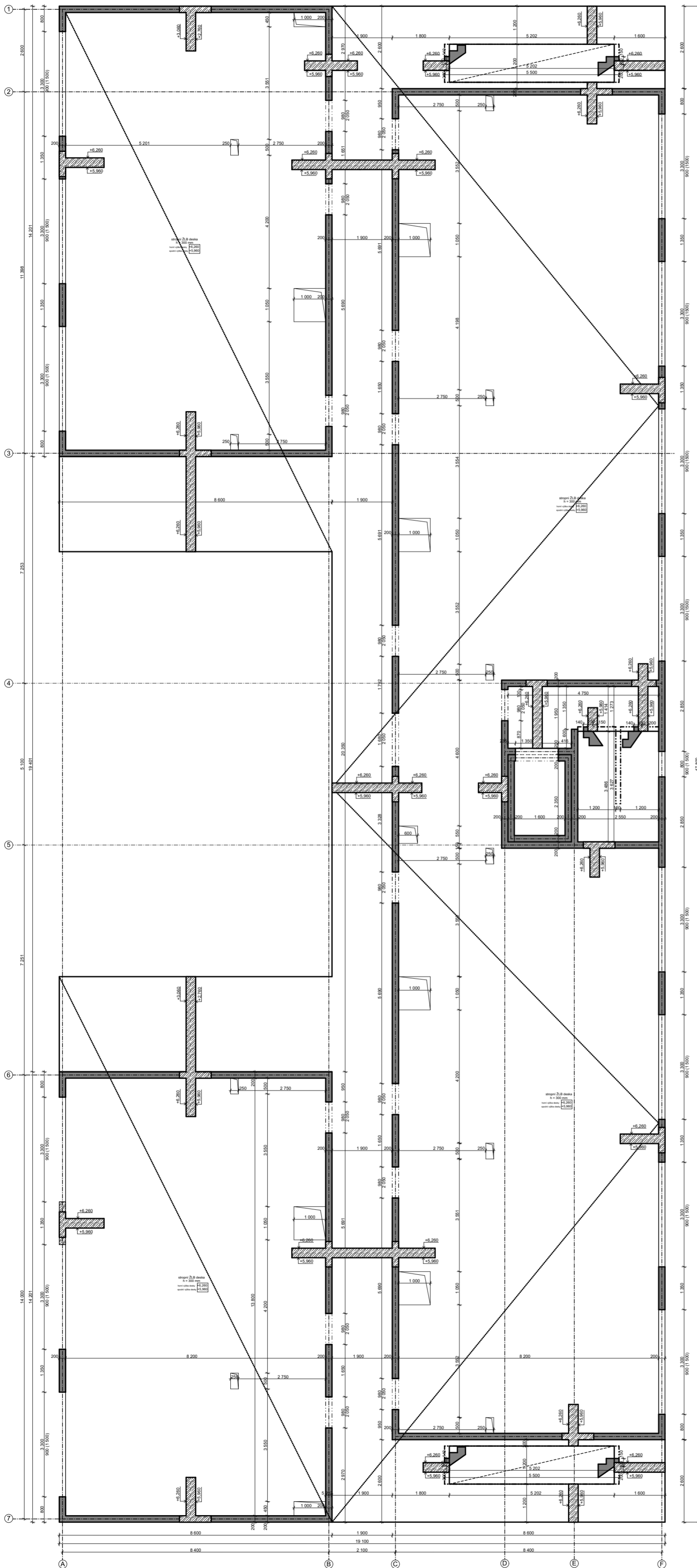
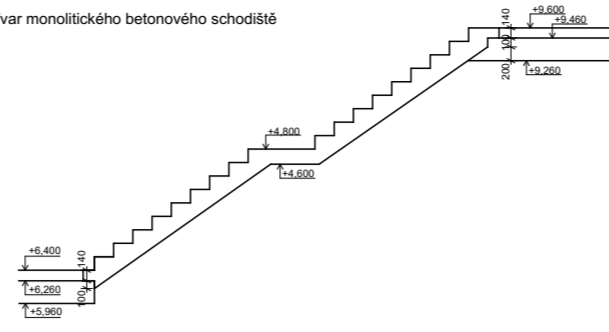
Poznámky:

výška otvorů dveří a výška parapetů kótována od nášlapné vrstvy -3,200



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY
konzultant:	Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypracovala:	Sandra Halmlová	formát: A2
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	datum: červen 2021
název výkresu:	Výkres tvaru 1.PP	měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.2.3.2.

Tvar monolitického betonového schodiště



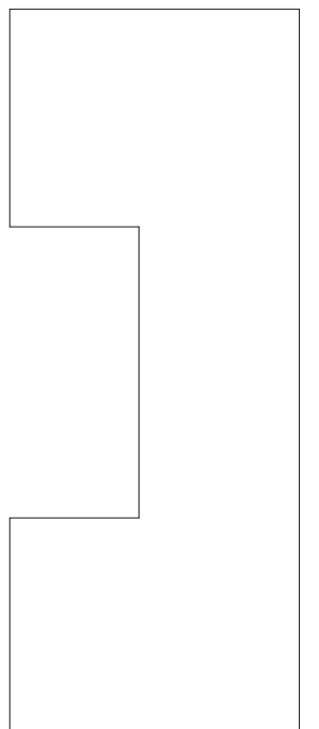
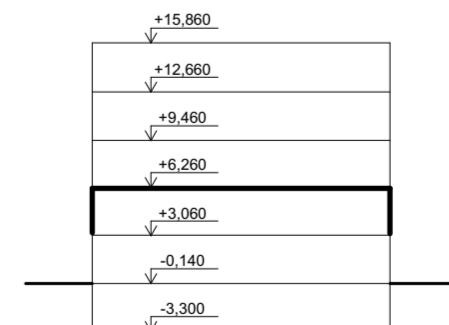
Tvar monolitického betonového schodiště

Legenda materiálů

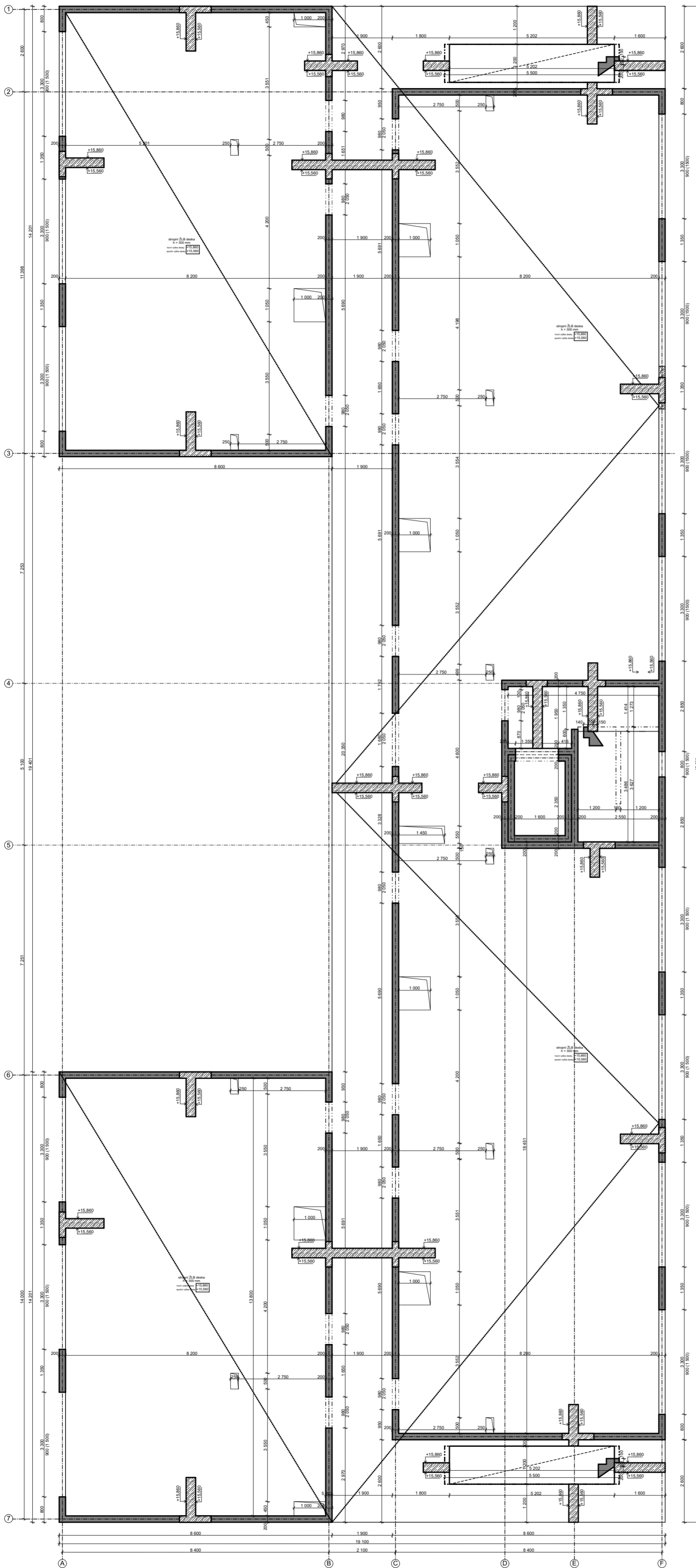
železobeton - beton C35/45, ocel S500

Poznámky:


výška otvorů dveří a výška parapetů kótována od nášlapné vrstvy ±3,200



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY
konzultant:	Ing. Karel Lorenz, CSc.	formát: A2
vypracovala:	Sandra Halmlová	datum: červen 2021
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	
název výkresu:	Výkres tvaru 2.NP	měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.2.3.4.

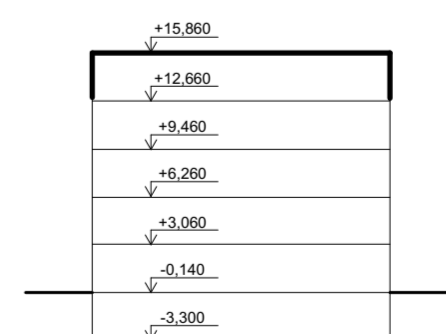



Legenda materiálů

 železobeton - beton C35/45, ocel S500

Poznámky:

výška otvorů dveří a výška parapetů kótována od nášlapné vrstvy ±12,800



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITECTURY
konzultant:	Ing. Karel Lorenz, CSc.	formát: A2
vypracovala:	Sandra Halmlová	datum: červen 2021
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	
název výkresu:	Výkres tvaru 5.NP	měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.2.3.5.

D.3. Požárně bezpečnostní řešení

Název stavby: Bytový dům - studentské bydlení
Místo: Průmyslový areál Pragovka, Praha 9

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Vypracovala: Sandra Halmlová

D.3.1. Technická zpráva

D.3.1.1. Popis objektu

- Stručný popis urbanistického řešení
- Stručný popis dispozičního řešení
- Stručný popis konstrukčního řešení
- Požární výška objektu
- Navržené druhy konstrukcí z požárního hlediska
- Technické řešení objektu

D.3.1.2. Požární úseky, požární riziko, stupeň požární bezpečnosti

- Rozdělení objektu do PÚ
- Výpočty stupně požární bezpečnosti

D.3.1.3. Stavební konstrukce a požární odolnost

- Požární odolnost konstrukce
- Požární stěny a stropy

D.3.1.4. Únikové cesty

- Mezní délka ÚC
- Dveře únikových cest
- Osvětlení
- Doba zakouření a doba evakuace
- Výpočet obsazení objektu osobami
- Mezní šířky únikových cest

D.3.1.5. Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

- Ověření odstupové vzdálenosti

D.3.1.6. Zařízení pro protipožární zásah

D.3.2. Výkresy

D.3.2.1. Situace	M 1:350
D.3.2.2. Půdorys 1.PP	M 1:100
D.3.2.3. Půdorys 1.NP	M 1:100
D.3.2.4. Půdorys 2.NP a 4.NP	M 1:100
D.3.2.5. Půdorys 3.NP a 5.NP	M 1:100

Podklady pro zpracování

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0833 - Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

Pokorný Marek - Požární bezpečnost staveb - Sylabus pro praktickou výuku, rok 2014

Zkratky používané v textu

PÚ = požární úsek

NÚC = nechráněná úniková cesta

CHÚC = chráněná úniková cesta

SPB = stupeň požární bezpečnosti

PO = požární odolnost

PHP = přenosný hasící přístroj

NAP = nástupní plocha

SHZ = stabilní hasící zařízení

D.3.1. Technická zpráva

D.3.1.1. Popis objektu

Stručný popis urbanistického řešení

Objekt je umístěn v průmyslovém areálu Pragovka v Praze 9, na Vysočanech. Budova je umístěna na parcele č. 1116/1 jižně od Kolbenovy ulice naproti haly E. Na parcele se nachází původní průmyslový komín. Nový objekt je pětipodlažní, stejné výšky jako průmyslová hala E. Jako hlavní příjezdová komunikace pro protipožární zásah slouží ulice Kolbenova. Účel stavby je studentský bytový dům s byty stejného typu pro 2 osoby. V objektu se nachází 70 bytů orientovány na východ či západ a zimní zahrady. Vstup do budovy je umožněn ze severní, západní a jižní strany.

Stručný popis dispozičního řešení

V 1.NP se nachází recepce a 14 bytů. Ve 2.NP a 4.NP jsou umístěny zimní zahrady, balkony, společná místnost a dalších 28 bytů. Ve 3.NP a 5.NP se nachází zimní zahrady, společná místnost a zbylých 28 bytů. Střecha je pochozí zelená. Jednotlivé byty jsou stejného typu o velikosti 36 m² s vlastní koupelnou, samostatným WC a kuchyňským koutem. Budovou prochází otevřená pavlač od severu k jihu. Hlavní schodiště je umístěno uprostřed budovy a dvě vedlejší schodiště se nachází na severním a jižním boku budovy.

Stručný popis konstrukčního řešení

Nosná konstrukce objektu je navržena jako příznaný železobetonový stěnový konstrukční systém ve tvaru C s železobetonovou monolitickou stropní deskou. Severní část objektu je podsklepená. Konstrukční výška všech podlaží je 3,2 m. Stropy jsou železobetonové monolitické. Objekt je tepelně izolován minerální vatou tl. 200 mm. Vnější stěny jsou opatřeny betonovou stěrkou. Základy objektu tvoří monolitická železobetonová deska. Maximální půdorysné rozměry objektu jsou 19,5m x 48m. Do stavby je zakomponována zeleň jako travina na přístupné ploché střeše a popínavé rostliny rostoucí na lehkém obvodovém plášti vedlejších schodišť a na obvodovém plášti zimních zahrad.

Požární výška objektu

Jedná se o pětipodlažní budovu s pochozí střechou. Požární výška objektu je 12,8 m.

Navržené druhy konstrukcí z požárního hlediska

Konstrukční systém objektu je z požárního hlediska nehořlavý.

Nosný systém - železobetonová konstrukce - DP1

Lehký obvodový plášť - skleněná konstrukce - DP1

Technické řešení objektu

Všechny obytné místnosti, recepce, zimní zahrady a klubovny jsou větrány přirozeně. Větrání CHÚC A je zajištěno pomocí samočinných otevíravých oken. Větrání CHÚC B je řešeno pomocí přetlakového větrání za užití požárních ventilátorů, které jsou uvedeny do provozu v případě požáru. Ventilátor je umístěn v 1.PP, který nasává a žene vzduch nahoru a přes světlík je tlačěn ven. V rámci objektu se nenacházejí žádné rozvody, které by vedly k ohrožení objektu - plynové rozvody nejsou navrženy, TZB rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách či v podhledu. Vytápění je řešeno pomocí podlahového vytápění.

D.3.1.2. Požární úseky, požární riziko, stupeň požární bezpečnosti

Rozdělení objektu do PÚ

1.PP	schodiště CHÚC B	P01.01/S06
	schodiště CHÚC A	P01.07/S06
	kolárna	P01.02
	kóje	P01.04
	prádelna	P01.05
	technická místnost	P01.06
1.NP	schodiště CHÚC B	P01.01/S06
	schodiště CHÚC A	P01.07/S06
	schodiště CHÚC A	N01.01/S06
	recepce	N01.18
	byty	

2.NP - 5.NP	schodiště CHÚC B	P01.01/S06
	schodiště CHÚC A	P01.07/S06
	schodiště CHÚC A	N01.01/S06
	zimní zahrady	
	klubovna	
	byty	

Výpočty stupně požární bezpečnosti

a) požární úseky - byty (1.NP - 5.NP) $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$ III. SPB

b) požární úsek - schodiště CHÚC A II. SPB

c) požární úsek - schodiště CHÚC B II. SPB

d) požární úsek - kolárna $p_v = 15 \text{ kg/m}^2$ II. SPB

e) požární úsek - kóje $p_v = 15 \text{ kg/m}^2$ II. SPB

f) požární úsek - prádelna bez požárního rizika I. SPB

g) požární úsek - technická místnost

$$a_n = 0,9 \quad p_n = 15 \quad a_s = 0,9 \quad p_s = 0$$

$$a = [(15 \times 0,9) + (0 \times 0,9)] / 15 = 0,9$$

$$n = 0,033 \Rightarrow k = 0,073$$

$$b = 0,073 / (0,005 \times \sqrt{2,9}) = 8,57 \Rightarrow 1,7$$

$$c = 0,6$$

$$p_v = (p_n + p_s) \times a \times b \times c$$

$$p_v = (15+0) \times 0,9 \times 1,7 \times 0,6 = 13,77 \text{ kg/m}^2 \quad \text{II. SPB}$$

h) požární úsek - výtahové, instalační šachty II. SPB

i) požární úsek - recepce

$$a_n = 1,0 \quad p_n = 40 \quad a_s = 0,9 \quad p_s = 5$$

$$a = [(40 \times 1) + (5 \times 0,9)] / (40+5) = 0,98$$

$$n = 0,209 \Rightarrow k = 0,187$$

$$b = 13,49 \times 0,187 / 3,15 \times \sqrt{1,97} = 0,57$$

$$c = 0,6$$

$$p_v = (40+5) \times 0,98 \times 0,57 \times 0,6 = 15,08 \text{ kg/m}^2 \quad \text{II. SPB}$$

j) požární úsek - zimní zahrady (2. a 4.NP - S=15m²)

$$a_n = 0,8 \quad p_n = 25 \quad a_s = 0,9 \quad p_s = 5$$

$$a = [(25 \times 0,8) + (5 \times 0,9)] / (25+5) = 0,81$$

$$n = 0,117 \Rightarrow k = 0,158$$

$$b = 15 \times 0,158 / 1,9 \times \sqrt{2,1} = 0,86$$

$$c = 0,6$$

$$p_v = (25+5) \times 0,81 \times 0,86 \times 0,6 = 12,54 \text{ kg/m}^2 \quad \text{II. SPB}$$

k) požární úsek - zimní zahrady (3. a 5.NP - S=27m²)

$$a_n = 0,8 \quad p_n = 25 \quad a_s = 0,9 \quad p_s = 5$$

$$a = [(25 \times 0,8) + (5 \times 0,9)] / (25+5) = 0,81$$

$$n = 0,025 \Rightarrow k = 0,049$$

$$b = 27 \times 0,049 / 0,98 \times \sqrt{1,04} = 1,32$$

$$c = 0,6$$

$$p_v = (25+5) \times 0,81 \times 1,32 \times 0,6 = 19,25 \text{ kg/m}^2 \quad \text{III. SPB}$$

l) požární úsek - klubovna

$$a_n = 0,8 \quad p_n = 25 \quad a_s = 0,9 \quad p_s = 5$$

$$a = [(25 \times 0,8) + (5 \times 0,9)] / (25 + 5) = 0,81$$

$$n = 0,167 \Rightarrow k = 0,185$$

$$b = 15,64 \times 0,185 / 3,15 \times \sqrt{1,97} = 0,65$$

$$c = 0,6$$

$$p_v = (25 + 5) \times 0,81 \times 0,65 \times 0,6 = 9,48 \text{ kg/m}^2$$

II. SPB

největší počet užitných podlaží v PÚ (největší $p_v \Rightarrow$ zimní zahrady $S=27\text{m}^2$)

$$Z_1 = 180 \text{ kg/m}^2 / p_v \geq 1,0$$

$$Z_1 = 180 / 19,25 > 1,0$$

$$Z_1 = 9,35$$

\Rightarrow 9 podlaží

D.3.1.3. Stavební konstrukce a požární odolnost

Zákres PO viz výkresy č.

Při posouzení jednotlivých položek jsou vždy skutečné PO větší nebo stejné s požadovanou PO.

Požární odolnost konstrukce

Na základě stupně požární bezpečnosti požárního úseku a druhu umístění konstrukce se určí požadovaná požární odolnost konstrukce:

a) požární úseky - byty (1.NP - 5.NP)

III. SPB

Požární stěny a stropy min. 45 DP1, obvodové stěny nezajišťují stabilitu min. 30 DP1, nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu min 45 DP1, požární uzávěry otvorů min. 30 DP3.

V posledním nadzemním podlaží jsou požární stěny a stropy min 30 DP1, obvodové stěny nezajišťují stabilitu min. 30 DP1, nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu min. 30 DP1, požární uzávěry otvorů min. 15 DP3.

b) požární úsek - CHÚC A a CHÚC B

II. SPB

Požární stěny a stropy min. 30 DP1 (1PP min. 45 DP1), obvodové stěny nezajišťující stabilitu min. 15 DP1 (1PP min. 15 DP1), nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu min 30 DP1 (1PP min. 30 DP1), požární uzávěry otvorů min. 15 DP3 (1PP min. 30 DP1).

V posledním nadzemním podlaží jsou požární stěny a stropy min 15 DP1, obvodové stěny nezajišťují stabilitu min. 15 DP1, nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu min. 15 DP1, požární uzávěry otvorů min. 15 DP3.

c) požární úsek - technická místnost

II. SPB

Požární stěny a stropy min. 45 DP1, obvodové stěny nezajišťující stabilitu min. 15 DP1, nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu min 30 DP1, požární uzávěry otvorů min. 30 DP1.

d) požární úsek - kolárna

II. SPB

Požární stěny a stropy min. 45 DP1, obvodové stěny nezajišťující stabilitu min. 15 DP1, nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu min 30 DP1, požární uzávěry otvorů min. 30 DP1.

e) požární úsek - kóje

II. SPB

Požární stěny a stropy min. 45 DP1, obvodové stěny nezajišťující stabilitu min. 15 DP1, nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu min 30 DP1, požární uzávěry otvorů min. 30 DP1.

f) požární úsek - prádelna

I. SPB

Požární stěny a stropy min. 30 DP1, obvodové stěny min. 30 DP1, nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu min. 15 DP1, požární uzávěry otvorů min. 15 DP1.

g) požární úsek - výtahové, instalační šachty

II. SPB

Požárně dělící konstrukce min. 30 DP1, požární uzávěry otvorů min. 15 DP3.

h) požární úsek - recepce

II. SPB

Požární stěny a stropy min. 30 DP1, obvodové stěny nezajišťující stabilitu min. 15 DP1, nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu min 30 DP1, požární uzávěry otvorů min. 15 DP3.

i) požární úsek - zimní zahrady (2. a 4.NP)

II. SPB

Požární stěny a stropy min. 30 DP1, obvodové stěny nezajišťující stabilitu min. 15 DP1, nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu min 30 DP1, požární uzávěry otvorů min. 15 DP3.

j) požární úsek - zimní zahrady (3. a 5.NP)

III. SPB

Požární stěny a stropy min. 45 DP1, obvodové stěny nezajišťující stabilitu min. 30 DP1, nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu min 45 DP1, požární uzávěry otvorů min. 30 DP3.

V posledním nadzemním podlaží jsou požární stěny a stropy min 30 DP1, obvodové stěny nezajišťují stabilitu min. 30 DP1, nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu min. 30 DP1, požární uzávěry otvorů min. 15 DP3.

k) požární úsek - klubovna (2. - 5.NP)

II. SPB

Požární stěny a stropy min. 30 DP1, obvodové stěny nezajišťující stabilitu min. 15 DP1, nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu min 30 DP1, požární uzávěry otvorů min. 15 DP3.

V posledním nadzemním podlaží jsou požární stěny a stropy min 15 DP1, obvodové stěny nezajišťují stabilitu min. 15 DP1, nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu min. 15 DP1, požární uzávěry otvorů min. 15 DP3.

Požární stěny a stropy

Železobetonové stěny tl. 200 mm má požární odolnost REW 180 DP1.

Železobetonové stropy tl. 200 mm má požární odolnost REI 180 DP1. Všechny nosné a požárně dělící prvky vyhovují požadavku na požární odolnost konstrukce. Opláštění instalačních šachet je navrženo z pórobetonových tvárníc tl. 100 mm. Opláštění splňuje požadavky na požární odolnost. Revizní dvířka a všechny prostupy konstrukcemi jsou protipožární. Na rozhraní požárních úseků jsou navrženy požárně odolné dveře s požární odolností 30 min, typ EW (v 1PP - 30 min, typ EW).

Suterénní obvodová stěna pod terénem má požární odolnost R90.

Nosné obvodové stěny jsou železobetonové tl. 200 mm a mají požární odolnost REW 180 DP1. Nenosné stěny jsou zděné z tvárníc YTONG, které mají požární odolnost REI 180 DP1. Obvodové stěny jsou zatepleny minerální vatou, vhodné pro konstrukce DP1.

D.3.1.4. Únikové cesty

Z objektu vedou tři CHÚC a jedna NÚC. Viz výkresy č. ...

Mezní délka ÚC

Všechny ÚC splňují požadovanou mezní délku:

CHÚC

CHÚC A $d = 42,7 \text{ m}$ ($d_{\text{mez}} = 120 \text{ m}$) => VYHOVUJE

NÚC

pavlač $d = 20 \text{ m}$ ($d_{\text{mez}} = 20 \text{ m}$) => VYHOVUJE (viz výkres č. ...)

Dveře únikových cest

Veškeré dveře oddělující PÚ jsou požárně odolné. S výjimkou dveří z bytů a zimních zahrad jsou otevírané ve směru úniku. Podlaha na obou stranách dveří je ve stejné úrovni. Šířka dveří 900 mm vyhovuje.

Osvětlení

ÚC jsou osvětleny denním i umělým světlem viz výkres č. ...

Doba zakouření a doba evakuace

V objektu se nenacházejí prostory s velkým počtem osob, není nutné počítat dobu zakončení ani dobu evakuace.

Výpočet obsazení objektu osobami

5.NP

byty 14x - os. 28	plocha - 516,6 m ²		x1,5	počet osob - 42
zimní zahrady (studovna) 2x	plocha - 54 m ²	1,5 m ² /os		počet osob - 36
klubovna 1x	plocha - 15,64 m ²	1,2 m ² /os		počet osob - 13

4.NP

byty 14x - os. 28	plocha - 516,6 m ²		x1,5	počet osob - 42
-------------------	-------------------------------	--	------	-----------------

zimní zahrady (studovna) 2x	plocha - 27 m ²	1,5 m ² /os		počet osob - 18
klubovna 1x	plocha - 15,64 m ²	1,2 m ² /os		počet osob - 13
3.NP				
byty 14x - os. 28	plocha - 516,6 m ²		x1,5	počet osob - 42
zimní zahrady (studovna) 2x	plocha - 54 m ²	1,5 m ² /os		počet osob - 36
klubovna 1x	plocha - 15,64 m ²	1,2 m ² /os		počet osob - 13
2.NP				
byty 14x - os. 28	plocha - 516,6 m ²		x1,5	počet osob - 42
zimní zahrady (studovna) 2x	plocha - 27 m ²	1,5 m ² /os		počet osob - 18
klubovna 1x	plocha - 15,64 m ²	1,2 m ² /os		počet osob - 13
1.NP				
byty 14x - os. 28	plocha - 516,6 m ²		x1,5	počet osob - 42
recepce (kancelář) 1x	plocha - 15,64 m ²	6 m ² /os		počet osob - 3
1.PP				
prádelna 1x - os. 5	plocha - 9,38 m ²		x1,5	počet osob - 8
kolárna 1x	plocha - 15,63 m ²	10 m ² /os		počet osob - 2
kóje 18x	plocha - 37,62	10 m ² /os		počet osob - 4
Celkem osob	NP - 373	PP - 14		

Mezní šířky únikových cest

pavlač v nejužším místě - 1,5m => 2,72 únikových pruhů => 3 únikové pruhy

CHÚC B - 1,2m => 2,18 únikových pruhů => 2 únikové pruhy

CHÚC A - 1,2m => 2,18 únikových pruhů => 2 únikové pruhy

CHÚC B - šířka schodišť. ramene

$E = 180 \text{ os}$ $s = 1,4$ $K = 150 \text{ os}$
 $u = (E \times s) / K$ $u = (180 \times 1,4) / 150 = 1,68 \Rightarrow 1,68 \times 550 = 924 \text{ mm}$
navržená šířka schodišť. ramene - 1 200 mm

výstup z CHÚC B - šířka dveří

$E = 180 \text{ os}$ $s = 1,4$ $K = 200 \text{ os}$
 $u = (E \times s) / K$ $u = (180 \times 1,4) / 200 = 1,26 \Rightarrow 1,26 \times 550 = 693 \text{ mm}$
navržená šířka dveří - 900 mm

schodiště CHÚC A - šířka schodišť. ramene

$E = 166$ $s = 1,0$ $K = 120 \text{ os}$
 $u = (E \times s) / K$ $u = (166 \times 1,0) / 120 = 1,38 \Rightarrow 1,38 \times 550 = 759 \text{ mm}$
navržená šířka schodišť. ramene - 1 200 mm

schodiště CHÚC A - šířka dveří

$E = 166$ $s = 1,0$ $K = 160 \text{ os}$
 $u = (E \times s) / K$ $u = (166 \times 1,0) / 160 = 1,04 \Rightarrow 1,04 \times 550 = 572 \text{ mm}$
navržená šířka dveří - 900 mm

D.3.1.5. Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

Fasáda objektu je řešena z betonu (třída DP1), nehrozí přenos požáru.

Otevřené pavlače vedené od severu k jihu hrozí přenosem požáru, ověření odstupné vzdálenosti od severní a jižní fasády a zákres do situace viz výkres č. ...

Boční schodiště na severní a jižní fasádě se skleněnou fasádou, jsou označeny za chráněné únikové cesty, zde nehrozí přenos požáru na objekty.

Ve všech prostorech ohraničených strukturálním zasklením (zimní zahrady) je navrženo sprinklerové stabilní hasící zařízení SHZ. Díky tomu nejsou ohroženy sousední objekty.

Ověření odstupové vzdálenosti

specifikace obvodové stěny	S_{p0} (m ²)	h_u (m)	l (m)	S_p (m ²)	p_0 (%)	p_v (kg/m ²)	d (m)
S (pavlač)	3,3	3,2	1,5	4,8	69	7,5	4,1
V (byty)	25,56	3,2	43,0	137,6	18,58	30	1,87
J (pavlač)	3,3	3,2	1,5	4,8	69	7,5	4,1
Z (byty)	8,91	3,2	14,6	46,72	19,08	30	1,87
Z (zimní zahrady)	0,98	3,2	3,0	9,6	10,2	20,41	1,09

Ověření odstupové vzdálenosti od severní fasády ověřeno viz. zákres do situace výkres č. ...

Na severní fasádě objektu, po ověření, nezasahuje požárně nebezpečný prostor na sousední pozemek ani do sousedního objektu.

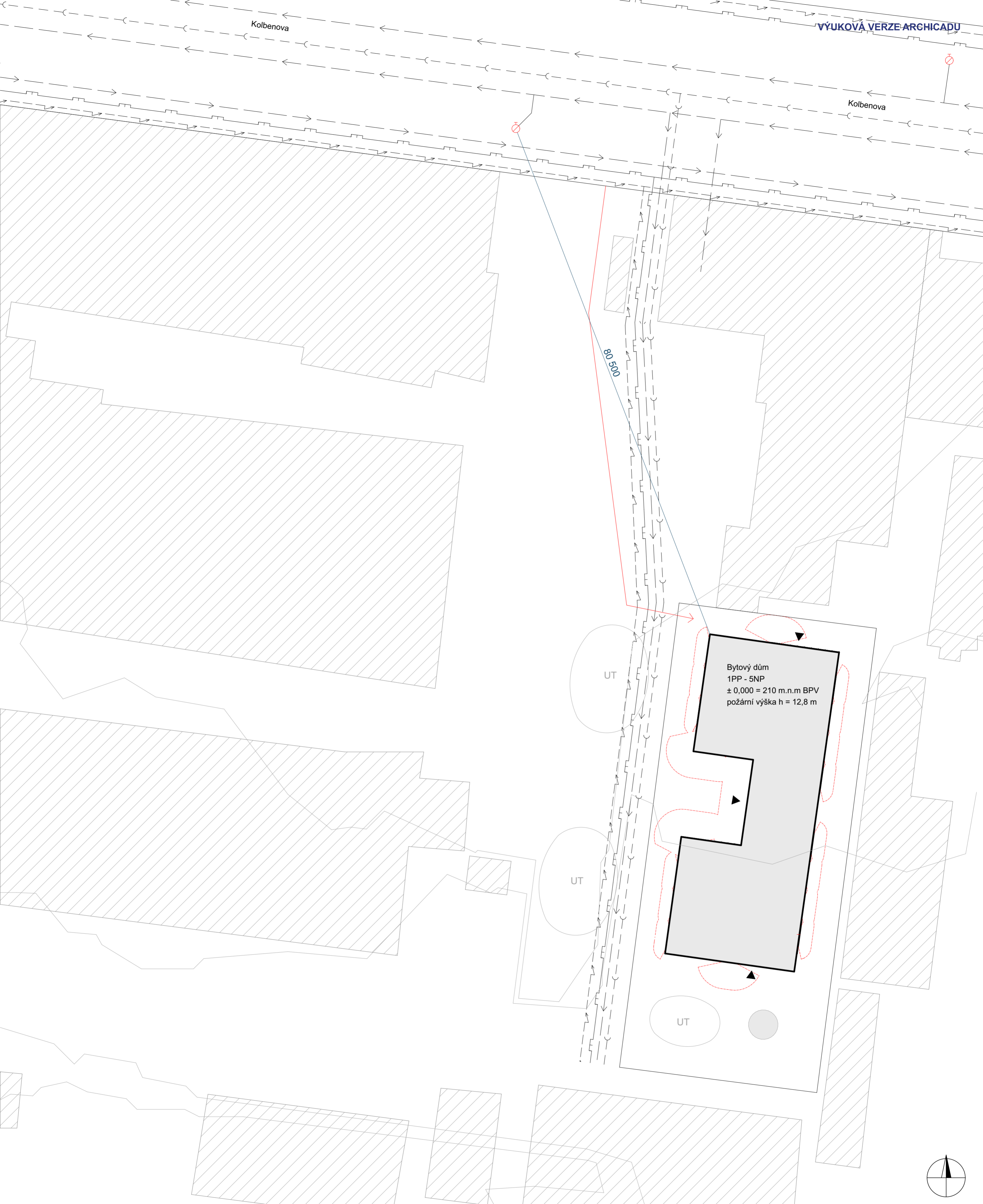
D.3.1.6. Zařízení pro protipožární zásah

Objekt leží v průmyslovém areálu Pragovka. Příjezd je možný z Kolbenovy ulice, má šířku min. 5 m a výška není omezena, je bezproblémový. Areál umožňuje příjezd přímo k objektu. NAP se nachází přímo před budovou. Požární nástupní plocha je vymezena na vedlejší komunikaci uvnitř areálu na severní straně objektu a je označena dopravním značením "ZÁKAZ STÁNÍ" s doplňkovou tabulkou "Nástupní plocha požárních vozidel".

Vnější odběrné místo je řešeno hydrantem, který je umístěn v chodníku viz. výkres situace č. ...

Vnitřní zásahové cesty nemusí být zřizovány, protože objekt je nižší než 22,5m a je přístupný ze tří světových stran a neobsahuje žádné ohrožené prostory.

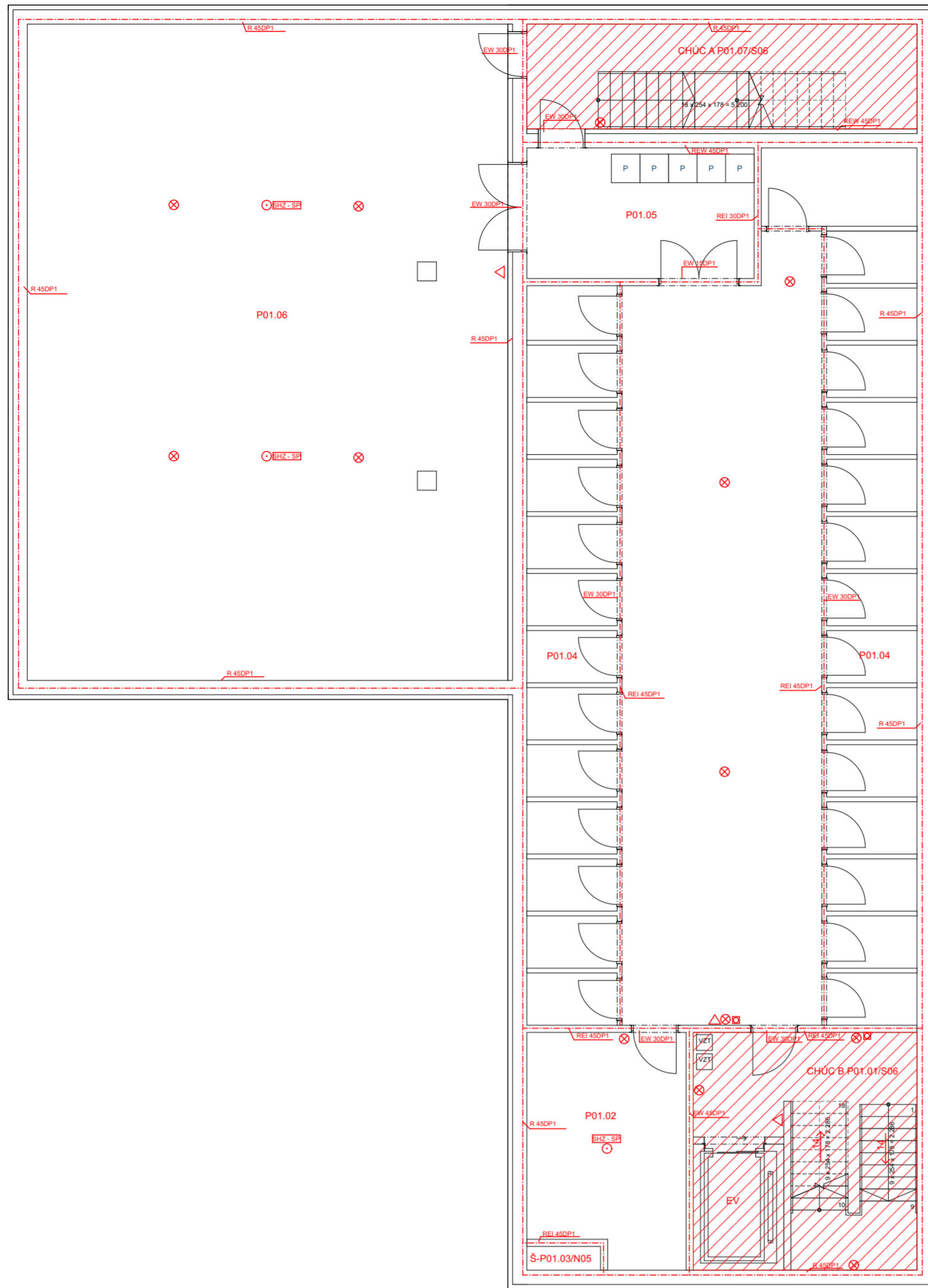
V objektu ve všech prostorech s $p_v > 7,5\text{kg/m}^2$ je použito samočinné stabilní hasicí zařízení - sprinkler. Dále jsou v objektu instalovány přenosné hasicí přístroje na viditelném místě, na každém patře 3 x PHP práškový s hasicí schopností 21A v maximální vzdálenosti 25m od sebe. Dále v suterénu v technické místnosti je umístěn u hlavního domovního rozvaděče 1x PHP práškový 21A a u strojovny výtahu 1x PHP CO₂ 55B. Požární vodovod je navržen jako trvale zavodněný systém. V rámci objektu instalováno EPS - elektrická požární signalizace, pro zajištění chodu systémů pro přetlakové větrání CHÚC B a pro spuštění SHZ. Ústředna EPS se nachází na recepci.




LEGENDA ZNAČEK

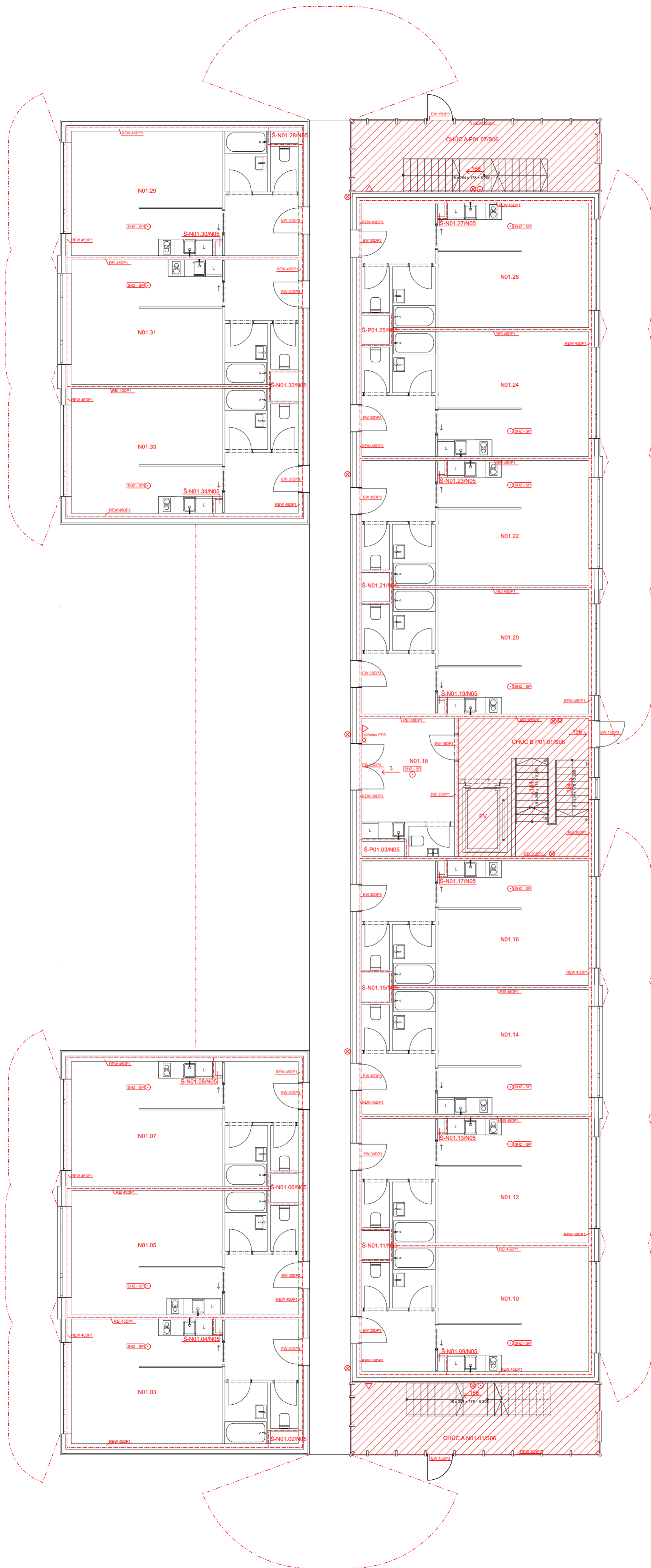
- | | | | |
|----|-------------------------------|--|----------------------|
| | nový objekt | | splašková kanalizace |
| | stávající objekty | | elektrické vedení |
| | hranice pozemku | | plynovod |
| | požárně nebezpečný prostor | | vodovodní řád |
| | směr příjezdu hasičského vozu | | |
| | vstup do objektu | | |
| | požární hydrant | | |
| UT | upravený povrch - kopec | | |

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY formát: A2 datum: červen 2021	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.		
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.		
vypracovala:	Sandra Halmlová		
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	měřítka: 1:350	
název výkresu:	SITUACE	číslo výkresu: D.3.2.1.	



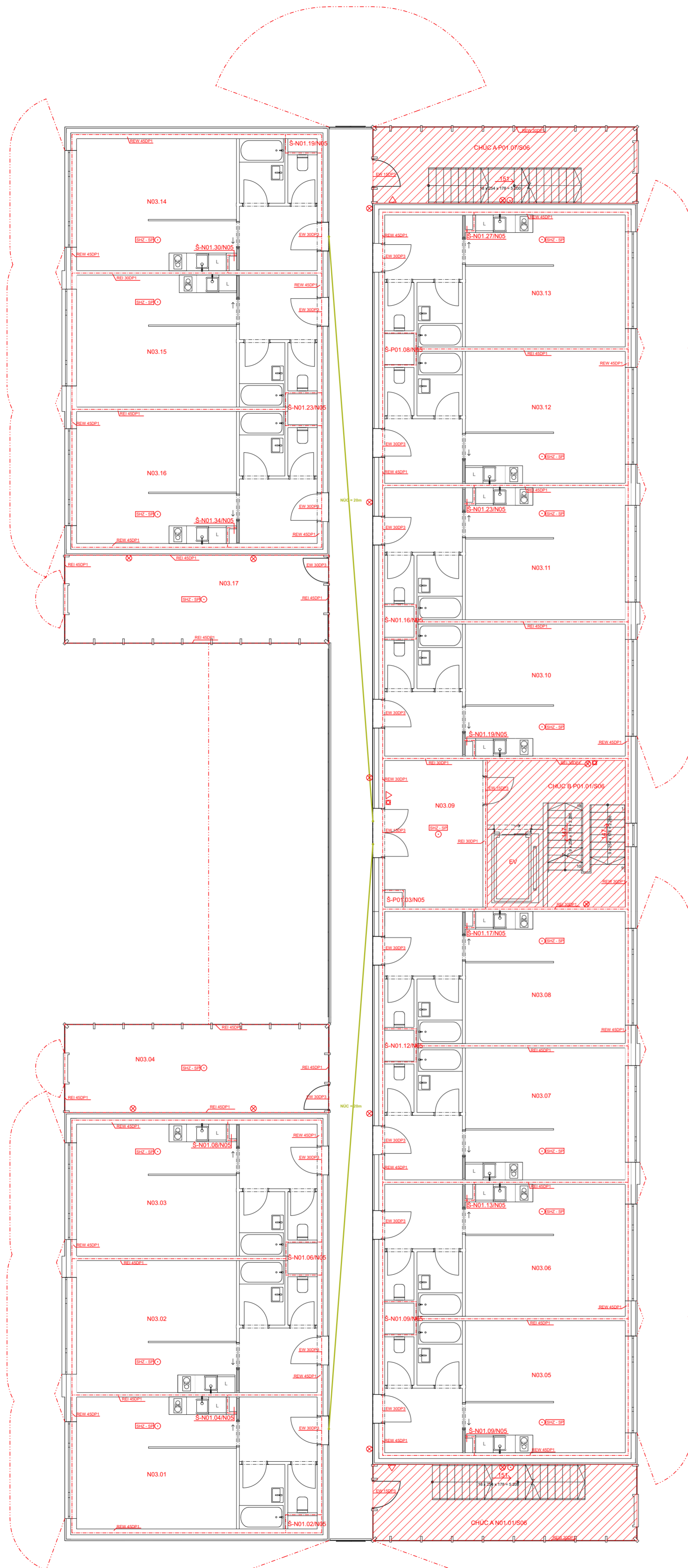
LEGENDA	
	požární úsek
N01.01	název úseku
	CHÚC
	směr úniku a počet osob
	nouzové osvětlení
	přenosné hasící zařízení
	stabilní hasící zařízení - sprinklery
	tlačítkový hlásič EPS
	kouřové čidlo

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		 ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	datum:	červen 2021
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	
vypracovala:	Sandra Halmlová		
stavba:		název výkresu:	Púdorys 1.PP
		měřítko:	1:100
		číslo výkresu:	D.3.2.2.



- LEGENDA**
- požární úsek
 - N01.01** název úseku
 - CHÚC
 - 100 → směr úniku a počet osob
 - nouzové osvětlení
 - přenosné hasící zařízení
 - SHZ - SP stabilní hasící zařízení - sprinkler
 - tlačítkový hlásič EPS
 - kouřové čidlo
 - požárně nebezpečný prostor

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
vypracovala:	Sandra Halmlová	formát: A2
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	datum: červen 2021
název výkresu:	Púdorys 1.NP	měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.3.2.3.



- LEGENDA**
- požární úsek
 - N01.01 název úseku
 - CHÚC
 - 100 → směr úniku a počet osob
 - ⊗ nouzové osvětlení
 - △ přenosné hasící zařízení
 - SHZ - SP stabilní hasící zařízení - sprinkler
 - ⊕ tlačítkový hlásič EPS
 - kouřové čidlo
 - požárně nebezpečný prostor

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
vypracovala:	Sandra Halmlová	formát: A2
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	datum: červen 2021
název výkresu:	Púdorys 3.NP a 5.NP	měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.3.2.5.

D.4. Technické zařízení budovy

Název stavby: Bytový dům - studentské bydlení
Místo: Průmyslový areál Pragovka, Praha 9

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
Vypracovala: Sandra Halmlová

D.4.1. Technická zpráva

D.4.1.1. Charakteristika objektu

Popis šachet

D.4.1.2. Vzduchotechnika

Přirozené větrání

Nucené větrání

Podtlakové větrání - návrh průduchů

Výpočet vzduchového výkonu a průřezu vzduchotechnického potrubí

D.4.1.3. Vytápění

D.4.1.4. Vodovod

Charakteristika vodovodní soustavy

Vedení vnitřních rozvodů

Potřeba teplé vody:

Požární vodovod

Bilanční výpočty

D.4.1.5. Kanalizace

Charakteristika vnitřních rozvodů

Výpočet a dimenzování kanalizační přípojky

D.4.1.6. Elektrorozvody

D.4.2. Výkresy

D.4.2.1. Situace M 1:350

D.4.2.2. Půdorys 1.PP M 1:100

D.4.2.3. Půdorys 1.NP M 1:100

D.4.2.4. Půdorys 2.NP a 4.NP M 1:100

D.4.2.5. Půdorys 3.NP a 5.NP M 1:100

D.4.1. Technická zpráva

D.4.1.1.1. Charakteristika objektu

Řešeným objektem je studentský bytový dům nacházející se v průmyslovém areálu Pragovka ve Vysočanech, Praha 9. Jedná se o dům ve tvaru C o 5 nadzemních podlaží, 1 podzemní podlaží a pochozí zelenou střechou. V objektu se nachází 70 bytů orientované na východ či západ, otevřené pavlače a zimní zahrady. Byty jsou stejného typu o velikosti 36 m² pro 2 osoby. V podzemní části objektu se nachází prádelna, kóje, kolárna a technická místnost. Veškeré inženýrské sítě jsou vedeny pod komunikací na západní straně objektu.

Popis šachet

Instalační šachty pro vedení TZB systémů jsou zděné z příčkovek Ytong tl. 100 mm. K vyždění dochází až po instalaci TZB rozvodů. Poté je do šachet umožněn přístup přes revizní dvířka, které jsou u každé šachty v místě svislého potrubí.

D.4.1.1.2. Vzduchotechnika

Přirozené větrání

Všechny obytné místnosti, kromě hygienických zařízení, jsou větrány přirozeně pomocí otevíravých oken. Prostory bočních schodišť (CHÚC A) jsou větrány přirozeně pomocí samočinných otevíravých oken řízené kouřovým hlásičem.

Nucené větrání

Z hygienických místností, kuchyně a prádelny je vzduch odváděn pomocí ventilátorů s žaluzií umístěných na stoupacím potrubí v instalační šachtě. Vzduch je odváděn odděleně pro WC, koupelnu a kuchyni potrubím z PVC. Potrubí vyúsťuje nad rovinu střechy, kde je zakončeno hlavicí. Ventilátory budou ovládány samostatným vypínačem.

Větrání CHÚC B je řešeno pomocí přetlakového větrání za využití požárních ventilátorů, které jsou uvedeny do provozu v případě požáru. Ventilátor je umístěn v 1.PP, který nasává a žene vzduch nahoru a přes světlík je tlačěn ven.

Podtlakové větrání - návrh průduchů

Místnost (V=m ³)	počet výměn za hodinu	vzduchový výkon m ³ /h	průřez m ²	rozměry
WC (V=4,29)	4	17	0,001	DN20
koupelna (V=8,58)	4	34	0,0018	DN20
kuchyň (V=13,26)	4	53	0,003	DN40

Výpočet vzduchového výkonu a průřezu vzduchotechnického potrubí

Výpočet vzduchového výkonu a průřezu vzduchotechnického potrubí CHÚC B (15x výměn vzduchu)

$$V_m = 407,16 \text{ m}^3$$

$$V_p = 306,15 \times 15 = 4592,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 4592,3 / (5 \times 3600) = 0,25 \text{ m}^2 \rightarrow \text{průřez } 0,65 \times 0,4 \text{ m}$$

D.4.1.1.3. Vytápění

Objekt je navržen pro celoroční provoz. Ve všech studentských bytech je vytápění všech místností řešeno podlahovým vytápěním. Recepce a klubovna je také vytápěna podlahovým vytápěním. Ohřev vody probíhá v akumulacích nádrží, které jsou napojeny na tepelné čerpadlo vzduch-voda, vše je umístěno v technické místnosti v 1.PP.

Objekt je vytápěn teplovodním otopným systémem s teplotním spádem 40/30°C. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková vertikální se spodním rozvodem. Stoupací potrubí je vedeno ve stěnách instalačních šachet. Potrubní rozvody jsou vedeny pod stropem a ve stěnách. Potrubí je navrženo z mědi o

kruhovém průřezu. Rozvod topné vody do podlahového vytápění je veden do každého bytu, kde je dělen rozvaděčem podlahového vytápění na 4 okruhy.

D.4.1.1.4. Vodovod

Charakteristika vodovodní soustavy

Vnitřní vodovod je pomocí vodovodní přípojky DN 80 z PVC napojen na hlavní vodovodní řád. Vodoměrná soustava s hlavním uzávěrem je umístěna v 1.PP v technické místnosti na severní straně.

Vedení vnitřních rozvodů

Vnitřní rozvody jsou vedeny z 1.PP vertikálními šachtami do 1.NP, kde jsou dále rozvedeny v podhledu do jednotlivých instalačních šachet. Kvůli možnému poklesu požadované teploty vody a riziku ovlivnění teploty studené vody je tepelně izolováno vedení teplé užitkové vody a vedení cirkulační vody. V 1.NP jsou rozvody vedeny v podhledu v otevřené pavlači je potřeba tepelně zaizolovat rozvody, kvůli možnému zamrznutí a poškození potrubí. Délka roztažnosti potrubí je kompenzována vložením kompenzátorů. Stoupačí potrubí jsou vedena v instalačních šachtách. U paty stoupačích potrubí jsou osazeny vypouštěcí ventily. Připojovací potrubí jsou vedena v instalačních předstěnách a v příčkách. Spotřeba vody je měřena hlavním vodoměrem ve vodoměrné sestavě a zároveň podružnými vodoměry na dálkový odečet v každé jednotce umístěnými v instalační šachtě na připojovacím potrubí. Teplá voda je připravována centrálně pomocí akumulčních nádrží o celkovém objemu 3000 l, které jsou ohřívány tepelným čerpadlem vzduch-voda. Dále jsou napojené na rozdělovač/sběrač, odkud je teplá voda vedena instalačními šachtami po celé budově.

Potřeba teplé vody:

$$V_{w,day} = (V_{w,f day} \times f) / 1000 \text{ [m}^3/\text{den]}$$

$$V_{w,day} = (40 \times 140) / 1000 = 5,6 \text{ m}^3/\text{den} \Rightarrow 5\,600 \text{ l/den}$$

Požární vodovod

U areálu Pragovka v Kolbenovi ulici se nachází hydrant. Požární vodovod tvoří samostatnou větev oddělenou od všech vnitřních vodovodních rozvodů. Vnitřní požární zabezpečení je zajištěno samočinnými stabilními hasícími zařízeními - sprinklery. Požární vodovod je navržen jako trvale zavodněný systém. Potrubí je navrženo z ocelových trubek a opatřeno ochranným nátěrem pro zvýšení odolnosti. V 1.PP v technické místnosti se nachází zásobní nádrž, odkud jsou vedeny rozvody do sprinklerů.

Bilanční výpočty

průměrná potřeba vody:

$$Q_p = q \times n \text{ [l/den]} \quad Q_p = 100 \times 141 = 14\,100 \text{ l/den}$$

maximální denní potřeba vody:

$$Q_m = Q_p \times K_D \text{ [l/den]} \quad Q_m = 14\,100 \times 1,29 = 18\,189 \text{ l/den}$$

maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h = Q_m \times K_h / z \quad Q_h = 18\,189 \times 2,1 / 24 = 1\,592 \text{ l/h}$$

Zařizovací předmět	DN	Jmenovitý výtok Q_a (l/s)	Počet n	$Q_a^2 \times n$
WC	15	0,6	71	25,56
Umyvadlo	15	0,2	71	2,84
Vana	15	0,3	70	6,3
Dřez	15	0,2	71	2,84
Pračka	15	0,2	5	0,2
			Σ	37,74

výpočtový průtok:

$$Q_d = \sqrt{\sum (Q^2 \times n)} = \sqrt{37,74}$$

$$Q_d = 6,14 \text{ l/s} = 0,00614 \text{ m}^3/\text{s}$$

stanovení dimenze vodovodní přípojky:

$v = 3 \text{ m/s}$ (potrubí z plastu)

$$d = \sqrt[4]{4 \times Q_d / \pi \times v}$$

$$d = \sqrt[4]{4 \times 0,00614 / \pi \times 3} = 0,05 \text{ m} = 50 \text{ mm} \Rightarrow \text{z požárních důvodů navrhuji DN 80}$$

D.4.1.1.5. Kanalizace

Splašková voda je v objektu sváděna pomocí stoupacích potrubí do podlahy v 1.NP a odtud jsou ve spádu 2% svedeny do svodného potrubí svádějících kanalizaci pod úroveň terénu. V objektu jsou rozděleny na dvě větve, jedna severní vedena skrz suterénní stěnu, druhá jižní vedena pod základovou deskou do jednotného veřejného kanalizačního systému. V místech napojení více svodů do jednoho jsou umístěny revizní šachty o průměru 1,5 m, kde je spádovým stupněm vedení sníženo do hloubky 3m. Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN 150. Je vedena ve sklonu 2% k uličnímu řádu. V podzemním podlaží v technické místnosti je umístěna odvodňovací podlahová vpust'. Vzhledem k její poloze pod spodní úrovní kanalizačního řádu bude odpad přečerpáván do úrovně stropu 1.PP a odtud ležatým rozvodem odveden do hlavního kanalizačního řádu. Potrubí jsou dle potřeby opatřeny čistícími tvarovkami.

Na objektu je navržena pochozí zelená střecha s dlažbou a extenzivní zelení. Odvodnění střechy je řešeno vnitřním systémem odvodnění. Dešťové odpadní potrubí je vedeno instalačními šachtami. Odvodnění střešní roviny je zajištěno spádem 1,00 - 4,34% směrem k vpustím. Odvodnění balkonů je řešeno pomocí chrličů.

Dešťová voda je sváděna pomocí stoupacích potrubí do 1PP a odtud je vedena do kanalizační stoky. Potrubí je dle potřeby opatřeno čistícími tvarovkami.

Charakteristika vnitřních rozvodů:

Připojovací potrubí - PVC, DN 40-100, spád min 2%

- vedeno v instalačních šachtách a příčkách

Odpadní splaškové potrubí - PVC, DN 100-125

- vedeno v instalačních šachtách

Větrací potrubí - PVC, DN 100-125

- odvětráno na střechu pomocí větracího potrubí

- vedeno v instalačních šachtách, na vrcholu opatřeno větrací hlavicí

Svodné potrubí - PVC, DN 150, spád min 2%

- vedeno volně pod stropem, pod základovou deskou

Odpadní dešťové potrubí - PVC, DN 100

- vedeno v instalačních šachtách

Výpočet a dimenzování kanalizační přípojky

Splaškové svodné potrubí

výpočtový průtok:

$$Q_s = K \times \left[\sum (n \times DU) / 2 \right]$$

$$K = 0,5 \text{ (pro byty)}$$

Zařizovací předmět	DU	Počet n	DU x n
WC	2,0	71	142
Umyvadlo	0,5	71	35,5
Vana	0,8	70	56
Dřez	0,8	71	56,8
Pračka	0,8	5	4
		Σ	294,3

$$Q_s = 0,5 \times (294,3 / 2) = 73,6 \text{ l/s}$$

=> návrh DN80

Dešťové svodné potrubí

$$Q_d = i \times c \times \sum A \quad i = 0,03$$

$$Q_d = 0,03 \times 0,5 \times 620 = 9,3 \text{ l/s} \quad \Rightarrow \text{návrh DN100}$$

D.4.1.1.6. Elektrozvody

Přípojková skříň s hlavním domovním jističem je umístěna na severní fasádě v 1.NP, kam rozvod klesá do 1.PP. V 1.PP v technické místnosti je umístěn hlavní domovní rozvaděč. V suterénu jsou elektrické rozvody vedeny volně pod stropní konstrukcí. Stoupačí rozvody jsou vedeny v instalační šachtě do podhledu v 1.NP, odkud jsou rozvedeny patrovým rozvaděčem, ze kterých jsou napájené další podružné rozvaděče. V objektu je umístěn 1 elektrický výtah, který má svojí samostatnou rozvodnici, napájenou z hlavního rozvaděče v suterénu. Obvody jsou vedeny podhledech nebo v drážce ve stěnách. Veškeré rozvody jsou zhotoveny z mědi.



LEGENDA STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ


- splašková kanalizace
- elektrické vedení
- plynovod
- vodovodní řád

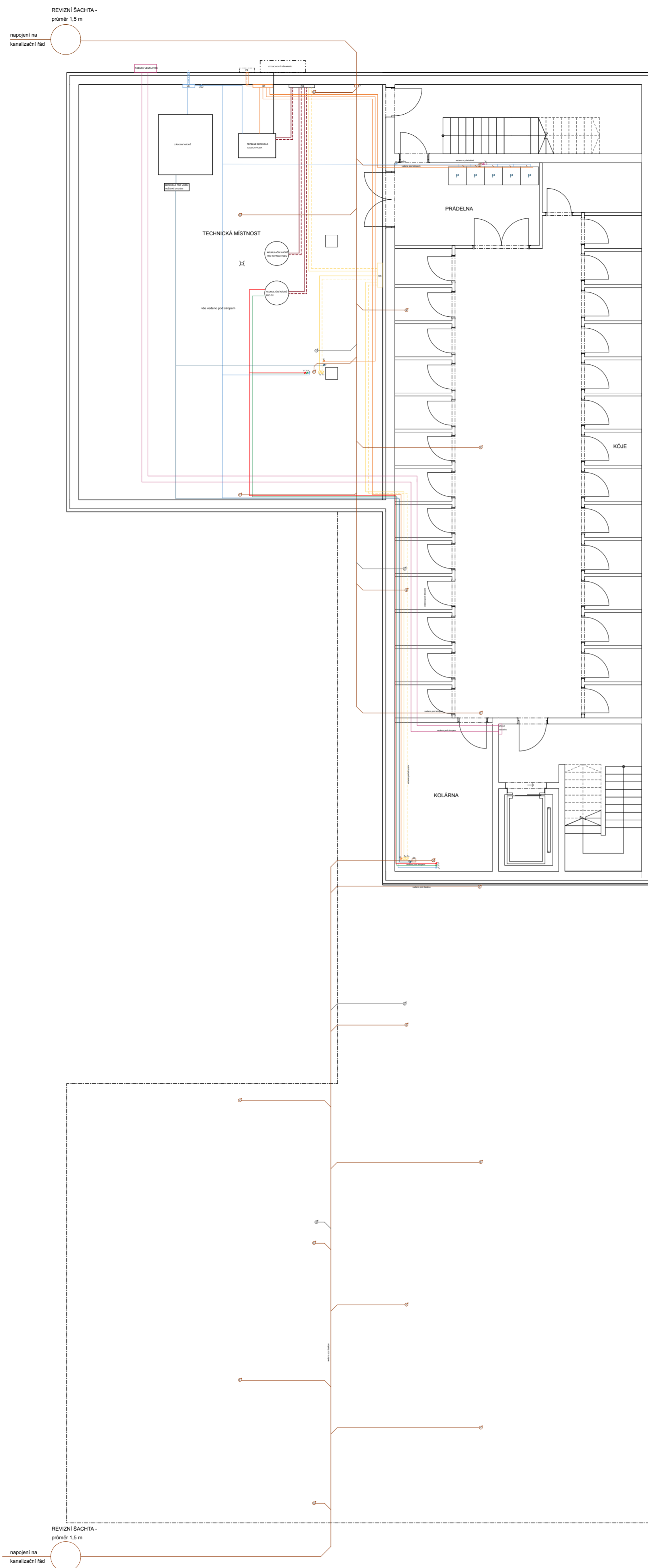
LEGENDA PŘÍPOJEK INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- přípojka splaškové kanalizace
- přípojka elektrického vedení
- vodovodní přípojka

LEGENDA ZNAČEK

- hranice pozemku
- vstup do objektu
- požární hydrant
- RŠ revizní a čistící šachta kanalizace
- PS přípojková skříň
- VS vodoměrná soustava
- VV vzduchový výparník
- PV požární ventilátor

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		 ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	datum:	červen 2021
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
vypracovala:	Sandra Halmlová		
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	měřítko:	číslo výkresu:
název výkresu:	SITUACE	1:350	D.4.2.1.



Legenda rozvodů a značek

Vodovod

- studená - pod stropem/ve stěně
- teplá - pod stropem/ve stěně
- cirkulační - pod stropem/ve stěně

- V stoupací potrubí
- HUV hlavní uzávěr vody
- VS vodoměrná sestava
- R/S rozdělovač/sběrač

Vytápění

- přívod - pod stropem
- vratné - pod stropem
- PT podlahové vytápění
- RPV rozvaděč podlahového vytápění
- T stoupací potrubí
- R/S rozdělovač/sběrač

Vzduchotechnika

- přívod vzduchu - pod stropem
- V_b větrání koupelny - ventilátor
- V_k větrání kuchyně - ventilátor
- V_w větrání WC - ventilátor
- V_p větrání prádelny

Kanalizace

- splaškové potrubí - pod stropem/ve stěně
- S stoupací splaškové potrubí
- dešťové potrubí - pod stropem
- D stoupací dešťové potrubí
- ČT čistící tvarovka

Elektrorozvody

- elektr. rozvody - pod stropem - pod stropem
- E stoupací elektr. rozvody
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- PS přípojková skříň

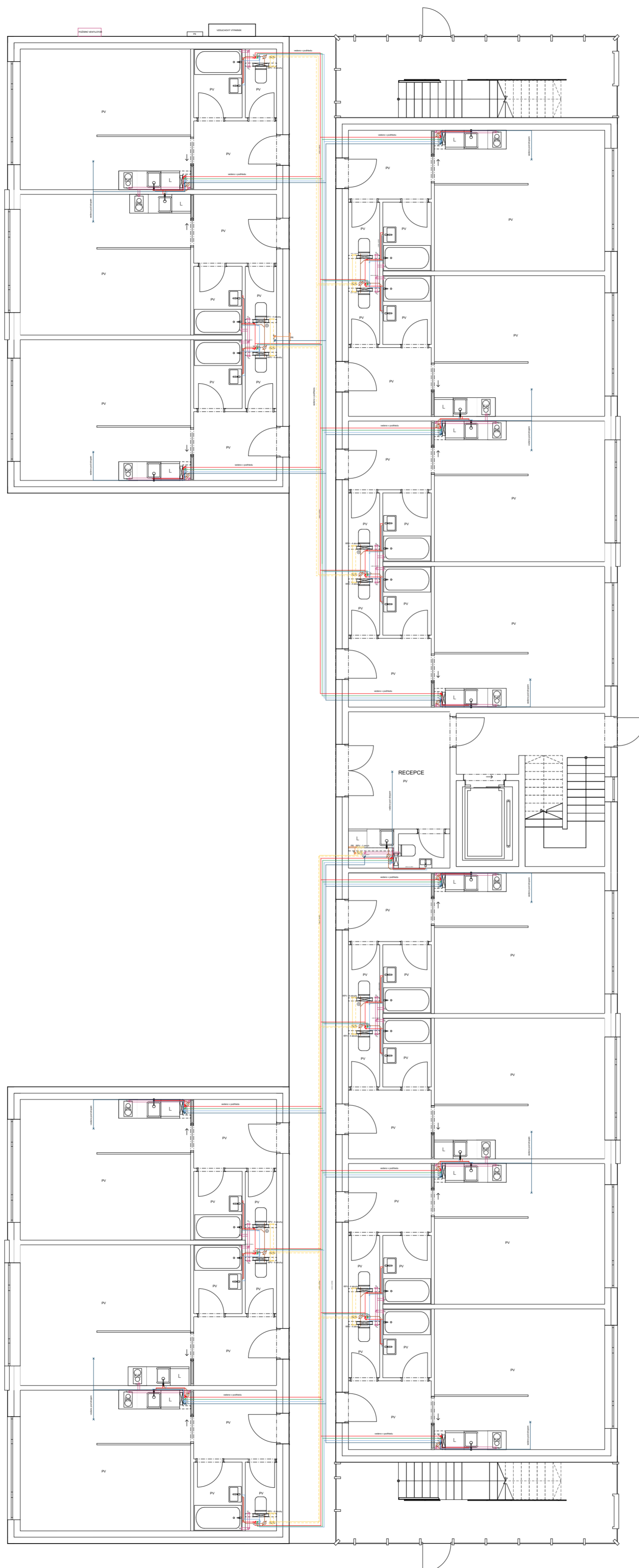
Požární rozvody

- rozvody PV - do sprinklerů - pod stropem/ve stěně
- P stoupací požární rozvody

Poznámka:

- instalační šachty vyzděné až po instalaci TZB rozvodů

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	formát: A2
vypracovala:	Sandra Halmlová	datum: červen 2021
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	
název výkresu:	Púdorys 1.PP	měřítko: 1:350
		číslo výkresu: D.4.2.2.



Legenda rozvodů a značek

Vodovod

- studená - pod stropem/ve stěně
- teplá - pod stropem/ve stěně
- cirkulační - pod stropem/ve stěně

- V stoupací potrubí
- HUV hlavní uzávěr vody
- VS vodoměrná sestava
- R/S rozdělovač/sběrač

Vytápění

- přívod - pod stropem
- vratné - pod stropem
- PT podlahové vytápění
- RPV rozvaděč podlahového vytápění
- T stoupací potrubí
- R/S rozdělovač/sběrač

Vzduchotechnika

- přívod vzduchu - pod stropem
- V_b větrání koupelny - ventilátor
- V_k větrání kuchyně - ventilátor
- V_w větrání WC - ventilátor
- V_p větrání prádelny

Kanalizace

- splaškové potrubí - pod stropem/ve stěně
- S stoupací splaškové potrubí
- dešťové potrubí - pod stropem
- D stoupací dešťové potrubí
- ČT čistící tvarovka

Elektrorozvody

- elektr. rozvody - pod stropem - pod stropem
- E stoupací elektr. rozvody
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- PS přípojková skříň

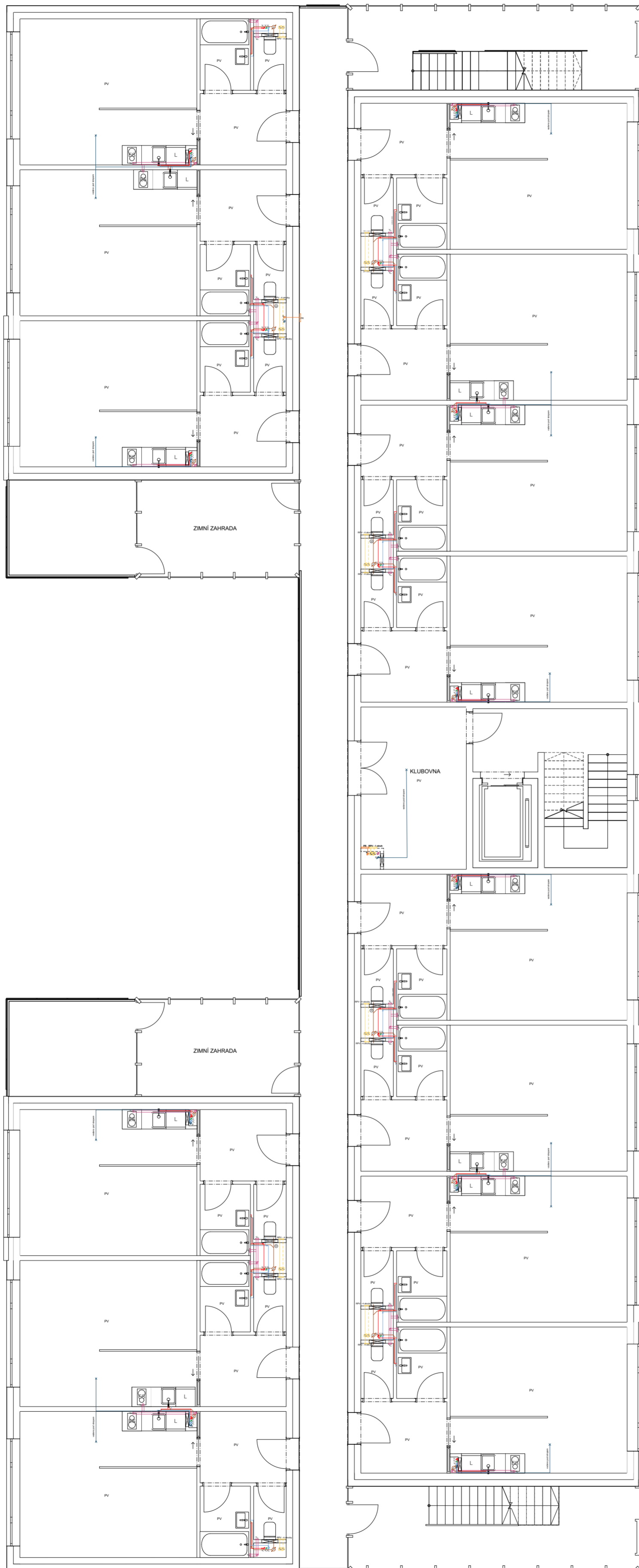
Požární rozvody

- rozvody PV - do sprinklerů - pod stropem/ve stěně
- P stoupací požární rozvody

Poznámka:

- — — — — instalační šachty vyzděné až po instalaci TZB rozvodů

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
vypracovala:	Sandra Halmlová	formát: A2
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	datum: červen 2021
název výkresu:	Púdorys 1.NP	měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.4.2.3.



Legenda rozvodů a značek

Vodovod

- studená - pod stropem/ve stěně
- teplá - pod stropem/ve stěně
- cirkulační - pod stropem/ve stěně

- V stoupací potrubí
- HUV hlavní uzávěr vody
- VS vodoměrná sestava
- R/S rozdělovač/sběrač

Vytápění

- přívod - pod stropem
- vratné - pod stropem
- PT podlahové vytápění
- RPV rozvaděč podlahového vytápění
- T stoupací potrubí
- R/S rozdělovač/sběrač

Vzduchotechnika

- přívod vzduchu - pod stropem
- V_b větrání koupelny - ventilátor
- V_k větrání kuchyně - ventilátor
- V_w větrání WC - ventilátor
- V_p větrání prádelny

Kanalizace

- splaškové potrubí - pod stropem/ve stěně
- S stoupací splaškové potrubí
- dešťové potrubí - pod stropem
- D stoupací dešťové potrubí
- ČT čistící tvarovka

Elektrorozvody


- elektr. rozvody - pod stropem - pod stropem
- E stoupací elektr. rozvody
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- PS přípojková skříň

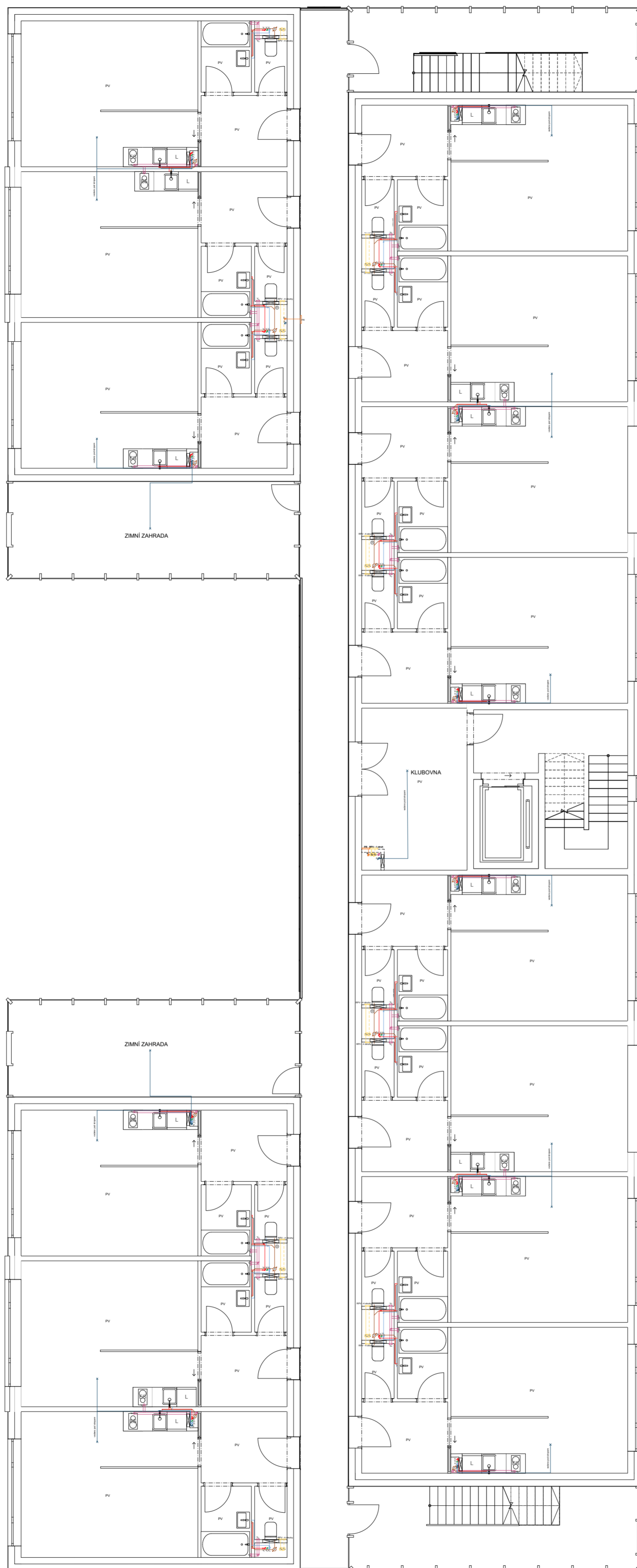
Požární rozvody

- rozvody PV - do sprinklerů - pod stropem/ve stěně
- P stoupací požární rozvody

Poznámka:

- instalační šachty vyzděné až po instalaci TZB rozvodů

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY	formát: A2
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	datum: červen 2021	
vypracovala:	Sandra Halmlová		
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ		
název výkresu:	Púdorys 2.NP a 4.NP	měřítko: 1:100	číslo výkresu: D.4.2.4.



Legenda rozvodů a značek

Vodovod

- studená - pod stropem/ve stěně
- teplá - pod stropem/ve stěně
- cirkulační - pod stropem/ve stěně

- V stoupací potrubí
- HUV hlavní uzávěr vody
- VS vodoměrná sestava
- R/S rozdělovač/sběrač

Vytápění

- přívod - pod stropem
- vratné - pod stropem
- PT podlahové vytápění
- RPV rozvaděč podlahového vytápění
- T stoupací potrubí
- R/S rozdělovač/sběrač

Vzduchotechnika

- přívod vzduchu - pod stropem
- V_b větrání koupelny - ventilátor
- V_k větrání kuchyně - ventilátor
- V_w větrání WC - ventilátor
- V_p větrání prádelny

Kanalizace

- splaškové potrubí - pod stropem/ve stěně
- S stoupací splaškové potrubí
- dešťové potrubí - pod stropem
- D stoupací dešťové potrubí
- ČT čistící tvarovka

Elektrorozvody


- elektr. rozvody - pod stropem - pod stropem
- E stoupací elektr. rozvody
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- PS přípojková skříň

Požární rozvody

- rozvody PV - do sprinklerů - pod stropem/ve stěně
- P stoupací požární rozvody

Poznámka:

- instalační šachty vyzděné až po instalaci TZB rozvodů

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY formát: A2 datum: červen 2021	
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
vypracovala:	Sandra Halmlová	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	
stavba:			
název výkresu:	Púdorys 3.NP a 5.NP	měřítko: 1:100	číslo výkresu: D.4.2.5.

D.5. Realizace stavby

Název stavby: Bytový dům - studentské bydlení
Místo: Průmyslový areál Pragovka, Praha 9

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Konzultant: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
Vypracovala: Sandra Halmlová

D.5.1. Technická zpráva

D.5.1.1. Základní údaje o stavbě

D.5.1.2. Základní charakteristika staveniště

Schéma vrstev zeminy staveniště

D.5.1.3. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

D.5.1.4. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

Návrh zdvihacích prostředků

Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

Skladování bednění

Skladování výztuže

Skladování příčkovek Ytong

Plocha pro automix

Jeřáb

D.5.1.5. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.

D.5.1.6. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveništi a vazbou na vnější dopravní systém.

D.5.1.7. Ochrana životního prostředí během výstavby.

Ochrana ovzduší

Ochrana půdy

Ochrana zeleně na staveništi

Ochrana před hlukem a vibracemi

Ochrana pozemních komunikací

Nakládání s odpady

D.5.1.8. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce

Ochrana při zemních konstrukcích a zabezpečení stavební jámy

Zabezpečení a ochrana při výstavbě nosných konstrukcí

Ochrana při manipulaci a použití jeřábu

Posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti

D.5.2. Výkresy

D.5.2.1. Situace koordinační

M 1:250

D.5.2.1. Situace staveniště

M 1:250

D.5.1. Technická zpráva

D.5.1.1. Základní údaje o stavbě

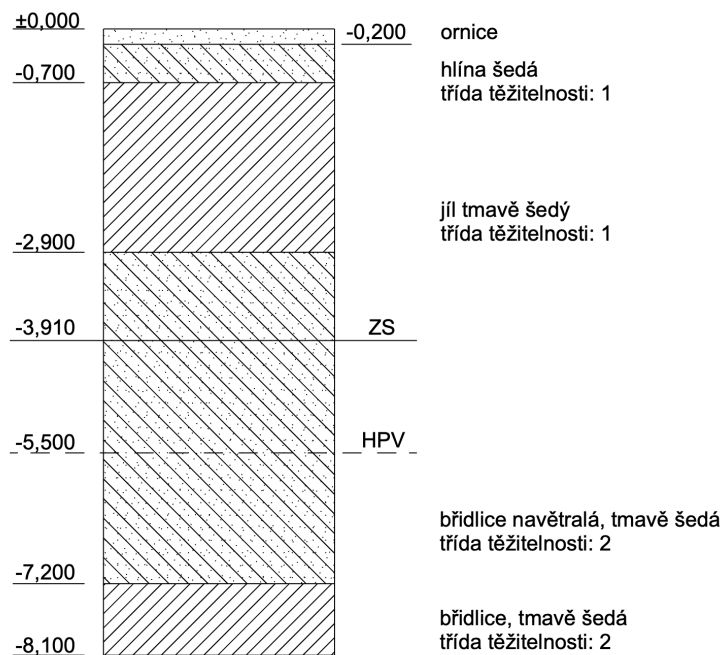
Návrh bytového domu sloužící pro studentské bydlení a jejich zázemí se nachází v areálu Pragovka, u Kolbenovy ulice ve Vysočanech na Praze 9. Bytová jednotka má celkově 5 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží. V nadzemní části se nacházejí byty, v podzemní provozní a úložné zázemí objektu. Jedná se o stěnový konstrukční systém založený na monolitické základové desce s monolitickou železobetonovou stropní deskou. Objekt má pochopí zelenou střechu.

D.5.1.2. Základní charakteristika staveniště

Stavba je umístěna v areálu Pragovka přímo naproti haly E, na parcelu č. 1116/1 jižně od Kolbenovy ulice, která má rozlohu 2190m². Navrhovaný objekt je v souladu s okolní zástavbou, jsou stejné výšky a stejného konstrukčního typu. Parcela je dobře přístupná z Kolbenovy ulice z hlavní silnice. Na západu přiléhá k asfaltové komunikaci a jsou zde vedeny veškeré inženýrské sítě a napojení. Na východní straně je umístěna cihlová stěna, která bude zbourána pro přístup objektu i z vedlejší silnice. V jižní části se nachází komínový vodojem, který je chráněný a musí být zachován. Asi 3 m od horní hranice pozemku se nachází jednopodlažní zděná stavba. Pozemek nezasahuje do žádných ochranných pásem.

Pozemek je rovný travnatý, mírně svažité směrem k jihu, sklon okolo 0,5%. Rozdíl nejnižšího a nejvyššího místa je přibližně 0,8 m. Stavba je z části podsklepená, základy jsou stupňovité. Dle vrtu č. 180462 je zemina tvořena tmavě šedým jílem do 2,9 m a hlouběji navětralou břidlicí. Dle vrtu č. 177705 hladina spodní vody je v hloubce 5,5 m ($\pm 0,000 = 210$ m.n.m., Bpv). Základovou půdu řadíme do druhé třídy těžitelnosti, jíl tmavě šedý (těžitelnost 1), navětralá břidlice (těžitelnost 2).

Schéma vrstev zeminy staveniště



D.5.1.3. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

Před zahájením stavby budou provedeny hrubé zemní práce, při kterých bude odstraněna ornice. Pro návaznost pozemku bude zbourána cihlová stěna vedle pozemku. Dále bude nutné odstranit kus asfaltové komunikace na západě pro vybudování budoucí zeleně. Ještě před zahájením etapy základových konstrukcí je potřeba vybudovat přípojky inženýrských sítí k staveništi. Přípojka vody s HUV a přípojková skříň elektřiny budou vybudovány a dočasně využívána pro potřeby staveniště, dokončení poté proběhne při hrubých vnitřních konstrukcích. Přípojka kanalizace bude vybudována v technologické etapě hrubé stavby. Výstavba bude provedena dle přesně stanoveného schématu stavebních prací, viz níže.

Číslo SO	Název	Technologická etapa	Konstrukční výrobní systém
SO 02	Bytový dům	Zemní konstrukce	Vytyčení stavební jámy Svahování 1:1 Odvodnění stavební jámy
		Základové konstrukce	Podkladní beton Základová deska - ŽLB monolitická
		Hrubá spodní stavba	ŽLB stěnový konstrukční systém ŽLB monolitický strop monolitické beton. schodiště
		Hrubá vrchní stavba	ŽLB stěnový konstrukční systém ŽLB monolitické stropy monolitické beton. schodiště ŽLB šachty
		Střešní konstrukce	Spádová vrstva z pórobetonu Hydroizolace Tepelná izolace
		Lehký obvodový plášť	Montáž rámu LOP Osazení LOP oken a dveří Hydroizolace Tepelná izolace
		Hrubé vnitřní konstrukce	Montáž výtahů Zděné příčky TZB rozvody - kanalizace, voda, elektro, vytápění Hrubé vnitřní omítky
		Úprava povrchů	Kontaktní zateplovací systém Nášlapné vrstvy Úprava fasády
		Dokončovací práce	Podhledy, Podlahy, obklady, nátěry, malby osazení oken a dveří parapety, žaluzie osazení zábradlí montáž zásuvek a vypínačů osazení svítidel osazení sanity

D.5.1.4. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

Návrh zdvihacích prostředků

Jako zdvihací prvek navrhuji věžový jeřáb, který bude umístěn na západní straně staveniště. Jeřábem bude dopravován na stavbu beton pro betonáž, ocelová výztuž, palety tvárnic Ytong a monolitické schodiště.

Prvek	Hmotnost (t)	Vzdálenost (m)
Betonářský koš	1,664	5,25
Beton (0,8 m ³)	2	5,25
Stěnové bednění	1,995	41
Stropní bednění	0,72	41
Svazek výztuže	0,6	39
Lešení	0,3	41
Monolitické schodiště vedlejší	8,5	39
Monolitické schodiště hlavní	9,1	27

Navrhují věžový jeřáb značky Liebherr, typu 220 EC-B, který dosahuje maximální vzdálenosti 66 m a maximální zátěž činí 10 t. Dle tabulky zvedaných prvků je nejtěžším prvkem hlavní schodiště, které má celkovou hmotnost 6,061 t. Nejvzdálenější místo pro jeřáb je vzdálené 41 m. Navrhovaný jeřáb unese na tuto vzdálenost závaží o hmotnosti 8,8 t. Jeřáb není ukotven. Minimální výška jeřábu je 30 m + prostor nutný k manipulaci.

Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

Skladovací, výrobní a montážní prostory jsou umístěny na jižní straně pozemku v blízkosti komínového vodojemu.

Skladování bednění

Celkový obvod zdí k vybetonování včetně výtahové šachty činí 225 m. Za předpokladu použití dílců o délce 2,4 m, bude potřeba 94 ks. Výška stěn je 3,2 m. Panely jsou o velikosti 3,3 x 2,4 x 0,12 m. Dílce se skladují v balení po 5 ks, tloušťka balení 0,6 m - celkem 19 balení. Bednění stěn je skladováno ve svislé poloze.

Pro betonáž stropu budou použity desky o rozměru 1,5 x 0,75 x 0,12 m. Na betonáž celého stropu ve 2 záběrech bude potřeba 516 ks panelů. Do palety SD se vejde 48 panelů 1,5 x 0,75 = 54 m². Celkem je potřeba 11 palet. Počet stojek se odvíjí od počtu panelů, že v každém rohu bude panel podpírán stojkou. Celkem bude za potřebí 723 stojek. Palety RP 0,9 x 0,12 m pojmu 25 stojek MULTIPROP. Celkový počet bude 29 palet.

Skladování výztuže

Pro výztuž stěn použijeme armování o celkové délce 225 m. Skladujeme v 19 balících o 6 ks o délce 3 m. Pro výztuž stropu je maximální délka výztuže stropní desky 6 m. Průměr prutu je 12 mm. Předpokládáme množství pro jednu stropní desku je 500 prutů. Tato výztuž je skladována v deseti svazcích. V 1 balíku bude 50 prutů, celkem 10 balení.

Skladování příčkovek Ytong

Příčkovky Ytong jsou umístěny na paletách o velikosti 9 m² a budou na stavenišťe dováženy kontinuálně a skladovány v místech skládky výztuže.

Plocha pro automix

Automix má rozměry 8,5x4 m o objemu bubnu 7 m³ a započítáme plochu pro manipulaci a čištění 4x12m. Betonovou směs budou na stavbu vozit automixy z betonárny v Praze 9 - Pražské Betonpumpy a doprava s.r.o. a ihned po příjezdu na stavenišťe musí být směs použita.

Jeřáb

Jeřáb je umístěn na zpevněné ploše na úrovni +0,300 m a je vzdálený 2 m od základové jámy. Velikost jeho základny činí 4,5x4,5 m.

D.5.1.5. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.

Pro realizaci objektu s jedním podzemním podlažím bude použito stahování v poměru 1:1. Dno stavební jámy je v hloubce od $\pm 0,000$ řešeného objektu -3,190 a -0,610. Hloubka podzemní vody je ustálena pod stavební jámou a nejsou potřeba žádná opatření proti podzemní vodě a odvodnění stavební jámy. Dešťová voda bude zachycena drenážními trubkami ve stavební jámě a odčerpávána.

Stavební jáma bude zajištěna proti pádu osob provizorním zábradlím kolem výkopu stavební jámy, které bude vysoké 1,1 m ve vzdálenosti 0,75 m od hrany výkopu. Typ zeminy je břidlice navětralá, tmavě šedá, třída těžitelnosti 2. Vytěžená zemina bude na pozemku uchována a později využita k zasypaní stavebních výkopů a terénních úprav na pozemku.

D.5.1.6. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveništi a vazbou na vnější dopravní systém.

Obvod staveniště bude oplocen neprůhledným a pevným oplocením do výšky 2 m. Staveniště zasahuje v levé části jeřábem do veřejné komunikace, která slouží jako obslužná. Vedle parcely není zřízen chodník, proto není potřeba budovat dočasné přechody a omezení. Staveniště zasahuje do komunikace o šířce 11 m, v místě využití pro stavbu bude mít šířku 6 m. Na této komunikaci bude zřízen dočasný zábor pro stání nákladních automobilů či automixu. Odtud bude materiál dopravován na stavbu pomocí jeřábu či čerpadla. U staveniště budou označena dočasná náhradní dopravní omezení. Vjezd do areálu Pragovka je umožněn z Kolbenovy ulice o šířce 5,1 m. Hlavní vjezd na stavbu je ze severozápadní strany, který bude řádně označen. Přístup na stavbu je možné i ze severovýchodní strany a jižní strany. Doprava materiálu na stavbu bude probíhat mimo dopravní špičku.

D.5.1.7. Ochrana životního prostředí během výstavby.

Na stavební parcele se nachází komínový vodojem s ochranným pásmem. V souladu s dohodou s příslušnými úřady musí být kolem objektu dbáno zvýšené opatrnosti pohybu a ochrany.

Ochrana ovzduší

Během výstavby hrozí velké množství prašnosti a znečištění vzduchu, pro úplné či částečné zabránění budou sloužit vhodné technické prostředky. Stávající asfaltové chodníky a silnice budou využívány pro staveništní komunikaci. Materiály, které budou způsobovat prašnost, je nutno zakrýt plachtou. Dále budou využívány dopravní prostředky a stavební stroje, které budou produkovat škodliviny v množství, které je platné s předepsanými vyhláškami a předpisy.

Ochrana půdy

Kvůli ochraně půdy bude zamezeno úniku škodlivých látek do půdy. Pro ochranu povrchových a spodních vod bude mix vyplachován v betonárnách. Pro čištění ostatních strojů bude zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí, aby zbytky betonu a jiné škodliviny neodtekly do kanalizace nebo se nevsákly do půdy a tím neohrozily spodní vody. Pro zabránění znečištění ropnými látkami bude probíhat kontrola stavu nákladních vozidel a strojů na stavbě. V místě ošetřování bednění a jiných rizikových místech bude zajištěna odolná plocha proto průsakům. Pro úplnému využití půdy bude vytěžená zemina na pozemku uchována a později použita k zasypaní stavebních výkopů a terénním úprav na pozemku.

Ochrana zeleně na staveništi

Staveniště se nenachází v žádném speciálním ochranném pásmu. Pozemek je označen za parkově upravené plochy, proto je ve snaze uchovat, co nejvíce zelených ploch. Zeleň bude odstraněna pouze v oblasti výstavby. Veškerá okolní zeleň bude zachována, či opravena a vysázena nová tráva a stromy.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Staveniště je umístěno v areálu sloužící k produkci. Nachází se vedle hlavní komunikace a v blízkosti panelových domů. Stavební práce budou probíhat mezi 7-21h (nařízení č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací - limity hluku se budou řídit podle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 309/2006, nesmí překročit hluk 65 dB). Mezi 21 a 7h nebudou probíhat žádné stavební práce. Díky oplocení staveniště je zajištěno částečné odhlučnění výstavby. Pro minimalizaci hlučnosti budou použity moderní stroje.

Ochrana pozemních komunikací

Způsobem výstavby by nemělo dojít k znečištění přilehlých komunikací. Každé vozidlo bude před výjezdem ze staveniště řádně očištěno mechanicky nebo tlakovou vodou. Hlavní Kolbenova ulice i přilehlá komunikace jsou dimenzovány na předpokládanou zátěž proudící ze stavby.

Nakládání s odpady

Ze stavby budou odpady tříděny dle příslušných kategorií a ukládány do kontejnerů, které bude pravidelně odvázeny na skládku. Toxický odpad bude skladován samostatně a odvážen na skládku toxického odpadu.

D.5.1.8. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce

Na staveništi budou všechny práce vykonávány v souladu se zákonem č. 309/2005 Sb. a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a se zákonem č. 591/2006 Sb. Staveniště bude zabezpečeno proti vstupu nepovolených osob. Všechny vstupy budou označeny zákazem vstupu nepovolaných osob. Všichni pracovníci musí být náležitě proškoleni, musí být vybaveni ochranou přilbou, pracovním oděvem a příslušnými ochrannými pomůckami. Při manipulaci s materiály, stroji, břemeny a dopravními prostředky je využíván zvukový signalizační systém, upozorňující ostatní pracovníky, aby dbali zvýšené pozornosti při pohybu na staveništi. Zároveň koordinátor bezpečnosti dohlíží, zda se v blízkosti manipulace nepohybují žádné osoby. Na celém pracovišti musí být udržován po celou dobu výstavby bezpečný stav, pořádek a zajištěno dostatečné osvětlení. Při velké nepřízni počasí (silný vítr, déšť, bouřka) budou výškové práce přerušeny, dokud se podmínky nezlepší.

Ochrana při zemních konstrukcích a zabezpečení stavební jámy

Kvůli hloubce stavební jámy 4,2 m, musí být veškeré výkopy vůči okolnímu terénu opatřeny dvoutýčovým zábradlím 1,1 m ve vzdálenosti 0,75 m od jámy, aby zabránilo pádu osob. Do všech výkopů bude zajištěn bezpečný vstup a výstup po žebříku či zvedací plošině. Je přísně zakázáno nadměrně zatěžovat hrany výkopů. Do vzdálenosti 0,75 m od okraje výkopu nesmí být hrana zatěžována vůbec. Pracovníci pohybující se ve výkopech jsou povinni používat přilbu a nesmí tyto práce vykonávat osamoceně. Při přerušení zemních prací musí být stav zabezpečení výkopu ověřen odpovědným pracovníkem.

Zabezpečení a ochrana při výstavbě nosných konstrukcí

Při betonování nosných konstrukcí jsou využívány lávky opatřené dvoutýčovým zábradlím výšky 1,1 m, které jsou součástí bednění. Lávka se zábradlím se konstruuje pouze na jedné straně. Pro výstup na lávku se používají žebříky. Bednění je stavěno i demontováno za použití pomocného ocelového lešení. Při pokládce výztuže je nutné mít ochranné rukavice, bránící úrazu. Jak u výškové práce i u prací výkopu jámy, bude-li nemožné použít lávku se zábradlím, používá pracovník osobní jistící systém (zachycovací postroj s kombinací dalších prvků).

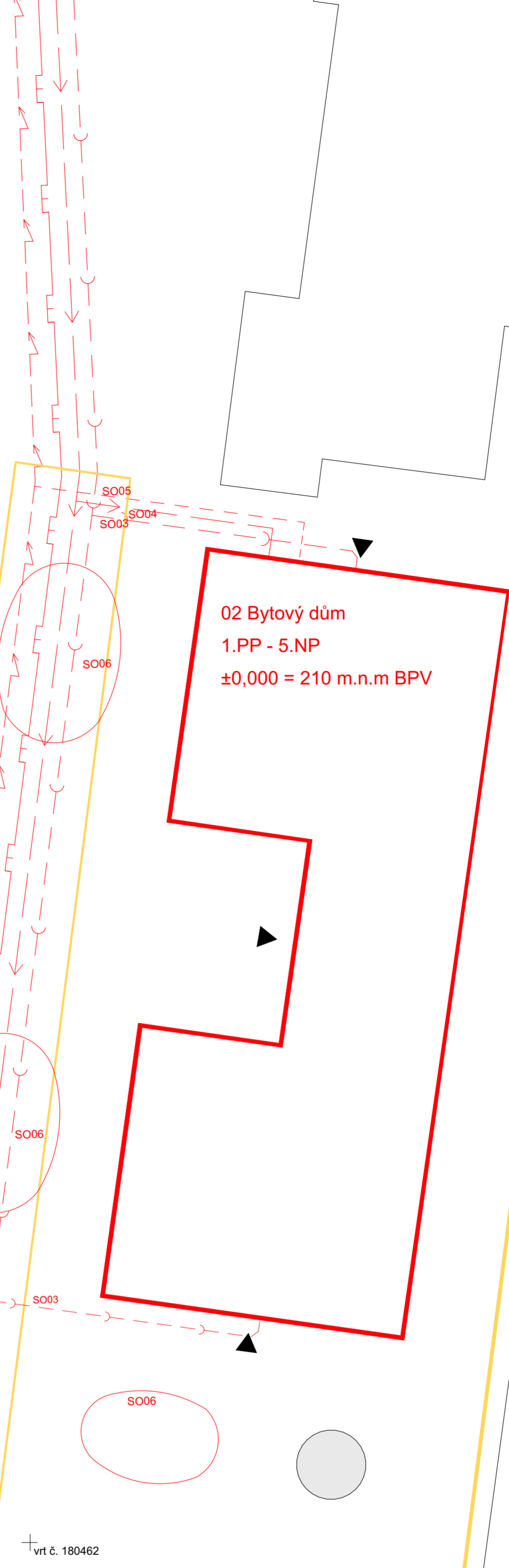
Ochrana při manipulaci a použití jeřábu

Na jeřábu musí být řádně upevněna a zavěšena všechna přemísťovaná břemena. Pracovníci provádějící zavěšování a vázání musí být řádně zacvičeni. Pro usnadnění manipulace musí být břemeno opatřeno vodícím lanem. Pracovníci manipulují s břemenem až po jeho ustálení. Pod přepracovaným břemenem je zakázáno se zdržovat. K odpojení manipulačního zařízení dochází až po správném umístění a upevnění.

Posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti

Z hlediska stavebních prací delší než 30 pracovních dnů, že se na stavbě bude vyskytovat více než 20 účastníků stavebního procesu po dobu delší, než jeden den a kvůli hrozbě pádu osob z výšky do hloubky nad 10 m, je nutno dle předpisu č. 309/2009 Sb. a č. 591/2006 Sb. zajistit koordinátora bezpečnosti práce. Koordinátor bezpečnosti vypracuje plán bezpečnosti práce a v rámci výstavby bude přítomen na stavbě a dohlížet na dodržování bezpečnosti práce při probíhajících stavebních pracích.

vrt č. 177705
+

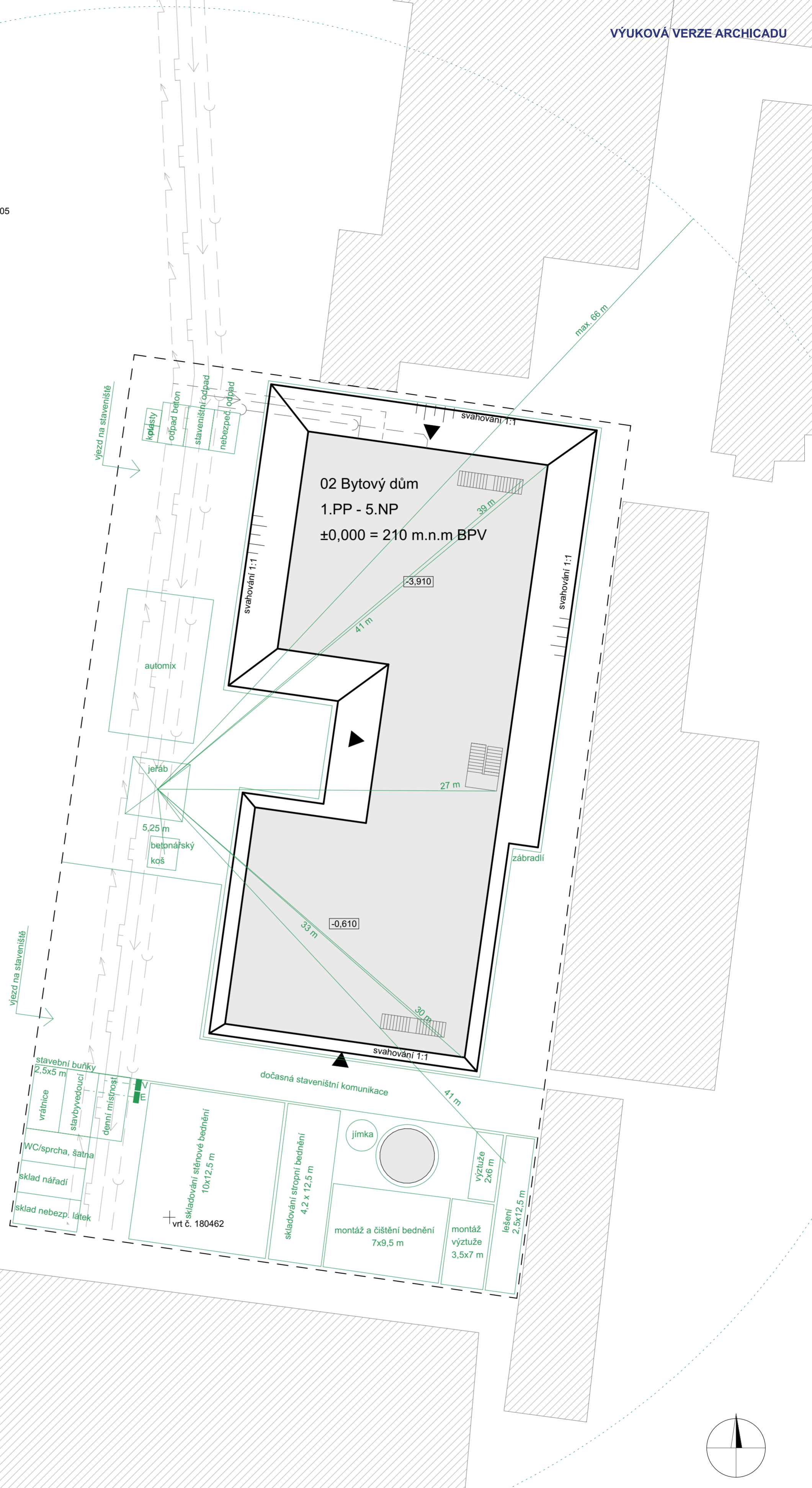


vrt č. 180462
+

- | | | |
|------------------------|----------------------|----------------------------------|
| Legenda | Nový objekt | Navržené objekty |
| | Nový objekt | SO01 Hrubé terénní úpravy |
| | Stávající objekty | SO02 Bytový dům |
| | Bourané objekty | SO03 Přípojka kanalizace |
| | Kominový vodojem | SO04 Přípojka vodovodu |
| Inženýrské sítě | | SO05 Přípojka elektřiny |
| | Splašková kanalizace | SO06 Čistě terénní úpravy |
| | Elektrické vedení | |
| | Vodovodní řád | |
| | Plynovod | |

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY
konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	formát: A2
vypracovala:	Sandra Halmlová	datum: červen 2021
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	
název výkresu:	Koordinační situace	měřítko: 1:250
		číslo výkresu: D.5.2.1.

vrt č. 177705



Legenda

- Nový objekt
- Základy
- Stávající objekty
- Oplocení staveniště
- Manipulace s břemenem
- Komínový vodojem

Inženýrské sítě

- Splašková kanalizace
- Elektrické vedení
- Vodovodní řád
- Plynovod

Navržené objekty

- 01 Hrubé terénní úpravy
- 02 Bytový dům
- 03 Přípojka kanalizace
- 04 Přípojka vodovodu
- 05 Přípojka elektřiny
- 06 Čisté terénní úpravy
- staveništní vodovodní přípojka
- staveništní přípojka elektřiny

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY formát: A2 datum: červen 2021
konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	
vypracovala:	Sandra Halmlová	název výkresu: Situace - staveništní provoz stavby
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	
měřítko:	1:250	číslo výkresu: D.5.2.2.

D.6. Návrh interiérové části

Název stavby: Bytový dům - studentské bydlení
Místo: Průmyslový areál Pragovka, Praha 9

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Konzultant: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Vypracovala: Sandra Halmlová





D.6.1. Technická zpráva

Řešeným objektem je studentský bytový dům umístěný v průmyslovém areálu Pragovka ve Vysočanech, Praha 9. Jedná se o dům ve tvaru C o 5 nadzemních podlaží, 1 podzemní podlaží a pochozí zelenou střechou. V objektu se nachází 70 bytů orientované na východ či západ, otevřené pavlače a zimní zahrady. Byty jsou stejného typu o velikosti 36 m² pro 2 osoby. V podzemní části objektu se nachází prádelna, kóje, kolárna a technická místnost. Pro studenty jsou zde vytvořeny zimní zahrady spolu s balkony či klubovny, kde se mohou setkávat, trávit volný čas a vzdělávat se.

Návrh interiéru se bude týkat obytné části bytu.

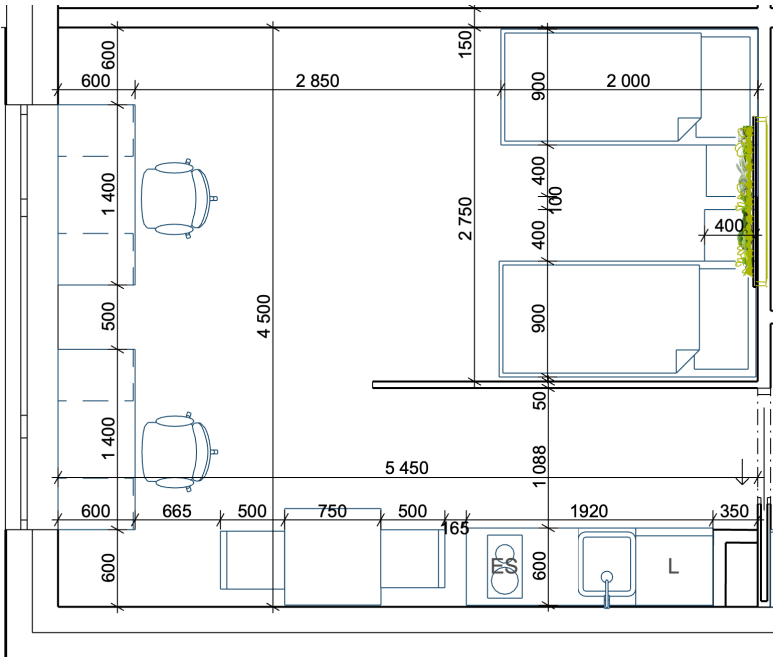
D.6.2. Výpis prvků

Stěny	bílá štuková omítka	
Podlaha	vinylová podlaha - projectline acoustic click 55604 4V dekor - beton světle šedý	
Postel	jednolůžková 90x200, bílá, se šuplíky LETENYA postel, materiál - lamino,	
Noční stolek	Noční stolek Lina, bílý 400 x 400 x 440 mm materiál: lamino desky	
Stůl	pracovní stůl, bílý, 1 400x600, materiál - dřevotříska	

Pracovní židle	pracovní židle ASYN šedá	
Obraz	obraz mechový s rostlinami, 1400 x 500, dřevěný bílý rám	
Jídelní stůl	jídelní stůl TRIER II, 750 x 750 mm, bílý	
Židle	jídelní židle, Rowico Grace, bílá s bílými nohy	

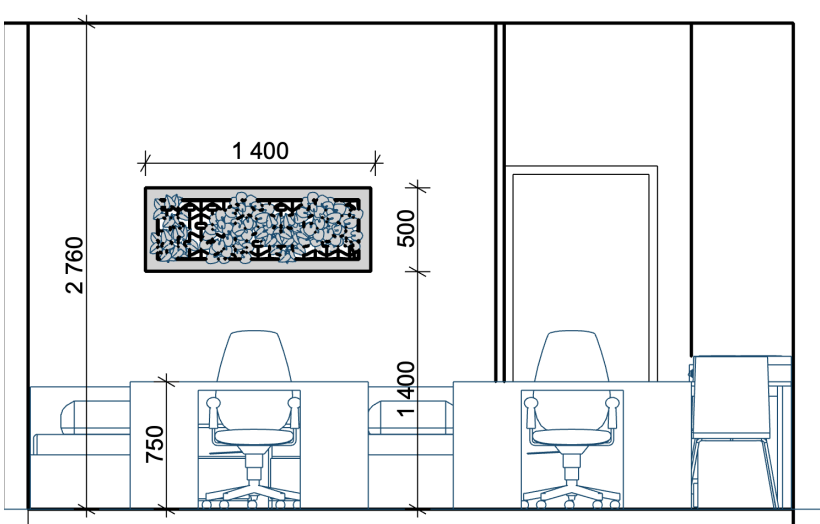
Půdorys

- rozměry obývací části 2,85 x 4,5 m, sv. v. = 2,76 m



Pohled

- do obytné části ze západu



D.6.3. Vizualizace

